

Inhalt: Bewässerung der Bäume in Strafen. — Vermischtes: Das Fest zur Feier der Vollendung der Berliner Stadteisenbahn. — Die Veranstaltungen des Berliner Architekten-Vereins für die zur Besichtigung der Reichstagshaus-Entwürfe anwesenden deutschen Fachgenossen. — Wandmalereien in der National-Galerie zu

Berlin. — Ausdehnung der Kettenschiffahrt auf der Donau. — Elektrische Strafenbeleuchtung in Wien und Berlin. — Das Schicksal der Ruinen des Tuilerienschlusses in Paris. — Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten.

Bewässerung der Bäume in Strafen.

Mit dem Eintritt der warmen Jahreszeit stellt sich in Berlin und wahrscheinlich in allen größeren Städten alljährlich die Nothwendigkeit heraus, die leider nur seltenen Baumreihen in den öffentlichen Strafen künstlich zu bewässern, damit die in der großstädtischen Atmosphäre ohnehin nur kümmerlich vegetirenden Bäume nicht schon vor ihrer Zeit den Laubschmuck verlieren, oder gar allmählich ganz eingehen. Leider entspricht das bei dieser künstlichen Bewässerung in Berlin angewendete Verfahren dem beabsichtigten Zwecke nur in ganz ungenügendem Maße, trotzdem es mit erheblichem Kostenaufwande verknüpft ist.

Man kann dieses Verfahren auf den besonders gepflegten Promenaden, z. B. Unter den Linden, auf dem Königsplatz, am Kronprinzenufer etc. in seiner ganzen Umständlichkeit wie folgt beobachten:

Zunächst wird um jeden einzelnen Baum herum der Kies des Promenadenweges sorgfältig bei Seite geschauelt und dann ein mehr oder weniger großes, flaches Loch gehackt resp. gegraben. Nachdem dasselbe mit dem ausgehobenen Boden sehr kunstvoll umsäumt ist, wird mittels eines transportablen, durch Menschenkraft mühsam bewegten Wasserfasses von dem nächsten Hydranten oder Brunnen Wasser herbei geschafft und in das Loch geschüttet. Alsdann lässt man das Wasser einziehen bezw. in der Sonnengluth wenigstens theilweise verdunsten, verfüllt das Loch wieder sorgsam und breitet den bei Seite gesetzten Kies wieder sauber aus. Dieses Verfahren wiederholt sich im Laufe des Sommers bei jedem einzelnen Baume, je nachdem die Arbeitskräfte resp. das Geld dazu vorhanden ist, mehr oder weniger oft. Wie oft? kann sich bei der geschilderten Umständlichkeit des Vorganges ein jeder leicht denken.

So bewunderungs- und anerkanntenswerth nun auch die Mühe ist, welche aufgewendet wird, um dem Baume wenigstens ab und zu eine vorübergehende Erquickung angeeignet zu lassen, so ist doch dabei auch andererseits die Gefahr nicht ausgeschlossen, dass bei dem öfteren Aufgraben die Wurzeln beschädigt werden und dass aus Veranlassung des vereinzelt Aufgeliessens größerer Wassermassen der ohnehin sandige märkische Boden, in welchem der Baum steht, eingeschlammte, d. h. unnatürlich verdichtet wird. Ganz abgesehen davon aber ist das herkömmliche Verfahren wegen des unverhältnismäßigen Aufwands von Arbeitskräften sehr kostspielig und bei Strafen mit gepflasterten Trottoirs überhaupt nicht ausführbar, obgleich gerade hier mehr wie anderswo die Nothwendigkeit künstlicher Bewässerung vorliegen dürfte. Denn die Rinnsteine, aus welchen früher wohl mancher Tropfen den durstigen Wurzeln der Bäume zufließt, sind nach Ausführung der Kanalisation versiegt. Die immer weiter ausgedehnte Asphaltirung der Straßendämme, das Betonbett unter dem neuerdings sehr beliebten Holzpfaster, selbst das mit Mörtel oder Pech vergossene Würfel-Pfaster schneidet unbarmherzig jene unzähligen kleinen Tagewasser-Zuflüsse ab, welche früher durch die klaffenden Fugen des berühmten Berliner Rundsteinpflasters so bequeme Wege fand.

Es zeugt von wahrhafter märkischer Zähigkeit, wenn trotz all der aufgezählten Erschwernisse die Bäume in den Strafen immer noch ihr kümmerliches Dasein fristen.

Gegenüber so ungünstigen Lebensbedingungen, unter welchen beispielsweise die Bäume in der Potsdamer und Bellevue-Straße allmählich verkümmern, liegt der Gedanke, die künstliche Bewässerung in etwas vollkommenerer und wirksamerer Weise als bisher durchzuführen, um so näher, als die Verwirklichung sehr einfach und billig zu bewerkstelligen sein dürfte.

Man verlege einen Rohrstrang, etwa ein 38 mm starkes Gussrohr, längs der Baumreihe auf dem Trottoir in einer Tiefe von vielleicht einem halben Meter. An jedem Baume schaltet

man einen Anlass ein, welcher durch eine Strafenkappe mit durchlöchernten Wandungen gegen Verstopfung geschützt wird. Der Rohrstrang wird mittels eines Schiebers an die Wasserleitung angeschlossen, so dass der mehr oder weniger weiten Oeffnung des letzteren entsprechend den Wurzeln jedes einzelnen Baumes durch den zugehörigen Auslass ein beliebig zu regulirender feiner Quell zufließt.

Selbstverständlich müsste der Rohrstrang derartig verlegt werden, dass die Auslässe tiefste Punkte bilden, damit im Herbst nach Absperrung des Zuflusses unter Oeffnung eines am oberen Ende des Rohrstranges anzubringenden Lufthahns die vollständige Entleerung stattfinden kann, ohne welche die Gefahr des Zersprengens durch Frost vorliegen würde. Es braucht wohl nicht besonders hervor gehoben zu werden, dass der Zufluss des Wassers, je nachdem die Witterung mehr oder weniger nass ist, dementsprechend regulirt, oder auch ganz abgesperrt werden kann.

Was die Kosten einer derartigen Bewässerungs-Anlage betrifft, so berechnen sich dieselben beispielsweise für eine mittlere Baumreihe Unter den Linden, welche ca. 850 m lang ist und ca. 180 Bäume zählt, wie folgt:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------|
| 1) 850 lfd. m 38 mm st. Gussrohr zu | |
| liefern und zu verlegen . . . | à 2,00 M = 1700 M |
| 2) 180 T Stücke, 38/25 mm st., als | |
| Zulage | à 1,25 M = 225 M |
| 3) 180 Stck. eingeschr. Auslassrohre | à 0,50 M = 90 M |
| 4) 180 Stck. gusseis. Strafenkappen | à 3,00 M = 540 M |
| 5) 1 Absperrschieber | à 45,00 M = 45 M |

zusammen 2600 M

Hiernach würden sich unter Voraussetzung einer zwanzigjährigen Dauer der Bewässerungs-Anlage die jährlichen Kosten für eine innere Baumreihe Unter den Linden berechnen:

- | | |
|---|-------|
| 1) Amortisation des Anlage-Kapitals | 130 M |
| 2) Verzinsung desselben 5% | 130 M |
| 3) Reparatur und Unterhaltung der Anlage 2% | 52 M |

312 M

oder für jeden Baum jährlich ca. 1,70 M

Dem gegenüber wurde über das jetzt in Anwendung befindliche Verfahren der Bewässerung durch Handarbeit die Beobachtung gemacht, dass zur Bewässerung von 8 Stück Bäumen 5 Arbeiter und ein Gärtner unter den günstigsten Umständen: nämlich früh Morgens, wo der Verkehr in keiner Weise behinderte, bei sehr losem Boden, welcher ohne Zuhilfenahme der Hacke mit dem Spaten beseitigt werden konnte und unter direkter Eutnahme des Wassers aus den Hydranten 3 1/2 Stunde gebraucht. Es betragen hiernach die Tagelöhne für eine einmalige Bewässerung:

- | | |
|--|-----------------|
| 17 Tagelöhnerstunden | à 0,20 = 3,50 M |
| 3,5 Werkstunden eines Gärtners | à 0,35 = 1,05 M |

zusammen für 8 Bäume 4,55 M

oder für einen Baum 0,57 M. Dazu würden die Kosten für Beschaffung und Unterhaltung der Utensilien, nämlich des Standrohrs für die Hydranten, des Schlauches, des Geräthe-Transportkarrens, der Hacken, Stampfen etc. hinzu zu rechnen sein.

Es darf somit das Ergebniss der vergleichenden Kostenberechnung dahin zusammen gefasst werden, dass selbst unter der Voraussetzung einer nur dreimaligen Bewässerung der Bäume pro Jahr, nach dem bisher üblichen Verfahren die Kosten sich höher belaufen, als dies bei der Anlage eines Rohrsystems behufs kontinuierlicher Bewässerung der Bäume der Fall sein würde.

Möchten diese Zeilen dazu beitragen, das Interesse für die Unterhaltung der Bäume in den Strafen zu erwecken, nachdem ihr Fortbestand unter den oben geschilderten erschwernenden Lebens-Bedingungen ernstlich gefährdet ist. Schwierig.

Vermischtes.

Das Fest zur Feier der Vollendung der Berliner Stadteisenbahn. Die in allen wesentlichen Theilen nunmehr erfolgte Fertigstellung der Berliner Stadteisenbahn, welche bekanntlich seit dem 1. d. Mts. in dem vollen, zunächst in Aussicht genommenen Umfange den Zwecken des lokalen und externen Verkehrs überantwortet ist, gab dem Minister der öffentlichen Arbeiten, Hrn. Maybach, Veranlassung, die bei der Bauausführung und der Betriebsleitung beschäftigten Beamten, zahlreiche Räte seines Ressort-Ministeriums, sowie Vertreter des Polizei-Präsidiums, der Hauptstadt, der Ministerial-Bankommission etc. am 26. Juni cr. zu einem Festmahl in den bekannten Räumen des „Englischen Hauses“ um sich zu versammeln. In dem Empfangssaale wurde die Aufmerksamkeit der Festtheilnehmer zunächst durch eine große Zahl ausgestellter photographischer Abbildungen von Bauwerken der Stadtbahn, deren rühmliche technische Ausführung und interessante, von den traditionellen Usancen abweichende Durchbildung die allgemeinste Anerkennung der Fachgenossen und des Laien-Publikums gefunden hat, in Anspruch genommen, bis durch das Erscheinen des Hrn. Ministers, welcher von den Ministerial-

Direktoren seines Ressorts, dem Präsidenten der Königl. Eisenbahn-Direktion Berlin, Wex, dem Erbauer der Stadtbahn, Geh. Reg.-Rath Dircksen u. a. empfangen wurde, das Signal zum Beginn des Festmahls gegeben wurde.

Der große Speisesaal selbst war unter der Mitwirkung der Hrn. Reg.-Bmstr. Brandt, Gier und A. Wegner festlich und würdig geschmückt. Auf der einen Langseite, gegenüber dem Platze des Hrn. Ministers, erhob sich aus einem dicht gedrängten Haine von Lorbeer-Bäumen etc. auf erhöhtem Podium die Büste Sr. Majestät des Kaisers, während auf der entgegen gesetzten Langseite die lebensgroßen Oelgemälde des Kaisers und Kronprinzen von einer wirkungsvollen Draperie umgeben waren. Die Mittelaxen der beiden mit Tribünen — auf deren einer das Orchester sich befand — versehenen Schmalseiten waren durch mächtige, von Schaller's Künstlerhand entworfene Bannere bedeutsam hervor gehoben, das eine in imposanter Fratzen-gestalt, welche einen Bauriss der Stadtbahn (?) entrollt, die Architektur, das andere in idealer Jünglings-Gestalt, welche in der Hand die Leuchte der Wissenschaft hält, die Ingenieurkunst darstellend. An den Wänden zogen sich im übrigen Festons entlang, deren Aufhängepunkte durch leuchtende Wappenschilder markirt waren.

Die mit Blumen, Früchten etc. festlich und glänzend geschmückte Tafel, an welcher ca. 120 Personen Platz nahmen, war im allgemeinen hufeisenförmig mit flügelartigen Ansätzen an den schmalen Enden disponirt.

Der erste Toast wurde durch den Hrn. Minister selbstverständlich dem Kaiser dargebracht, welcher der Ausführung der Stadtbahn, diesem Triumph der Technik, dem Stolz der Reichshauptstadt und des Landes, von Anfang an das lebhafteste und thatkräftigste Interesse zugewandt und dem wohlgeordneten Werke seine vollste Anerkennung gespendet habe, als er unmittelbar vor der Eröffnung des Lokal-Verkehres auf einer persönlichen Rundfahrt leuchtenden Auges sich von den Resultaten einer mühevollen Bauthätigkeit Ueberzeugung verschafft habe. Kaum war das laute und einstimmige Hoch, welches den erhebenden Worten des Chefs der Bau-Verwaltung folgte, verhallt, als derselbe abermals das Wort ergriff. In kurzen Zügen die Entwicklung der Stadtbahn streifend betonte er, dass es ihm Bedürfniss sei, in seinem eigenen, sowie in dem Namen der Staats-Regierung bei der Bau-Ausführung beschäftigten Beamten den wohlverdienten Dank auszusprechen. Groß und ihrem Umfange nach unterschätzt sei die Arbeits-Leistung gewesen. Nunmehr aber stehe das Werk vollendet da, und er hoffe, dass es für alle Zeit dem Vaterlande zum Segen und denjenigen, welche berufen gewesen seien, bei dieser hervorragenden Arbeit mitzuwirken, zum bleibenden Verdienste gereichen werde. — Der Erbauer der Stadtbahn, Hr. Geh. Reg.-Rth. Dirksen, dankte im Namen seiner Beamten dem Hrn. Minister für die in herzlicher Weise ausgesprochenen Worte der Anerkennung, indem er hervor hob, dass nur unter dem gegenwärtigen genialen Leiter des preussischen Eisenbahnwesens die Durchführung des nun vollendeten Werkes möglich gewesen wäre, worauf letzterer nochmals replizierte, hierbei u. a. die Erwartung aussprechend, dass er auch ferner bei den ingeniosen Kräften seines Ressorts die wünschenswerthe Unterstützung zu finden hoffe, wenn er mit ähnlichen schwierigen Aufgaben an sie heran treten sollte.

Inzwischen hatte sich das opulente Diner, gewürzt durch die Vorträge des Orchesters und durch die allmählich sich stets animirender gestaltende Stimmung des großen, festlich erregten kollegialischen Kreises, mit der in dem „Englischen Hause“ gewohnten Sorgfalt und Präzision abgerollt. Nach der Aufhebung der Tafel sammelten sich einzelne zwanglose Gruppen zum Biergenuss und erst spät trennten sich die Letzten von der Stätte der Festfeier, um noch an anderen, vorher verabredeten Orten den angebrochenen Abend würdig zu beschließen.

Die Veranstaltungen des Berliner Architekten-Vereins für die zur Besichtigung der Reichstagsbau-Entwürfe anwesenden deutschen Fachgenossen sind unsern Lesern bereits aus der im Inseratentheile u. Bl. erfolgten Veröffentlichung des Programms bekannt: wir nehmen jedoch Veranlassung auf die betreffende Einladung des Vereins ausdrücklich hinzuweisen und zur Theilnahme an der Zusammenkunft deutscher Architekten in der Hauptstadt, welche dieselbe hervor zu rufen beabsichtigt, auch unsererseits nach Kräften einzuladen. Wie das Programm ergibt, erstrecken sich die Veranstaltungen auf nicht weniger als 4 Tage. Am Abende des 6. Juli (Donnerstag) ist eine Begrüßung der eingetroffenen Gäste beabsichtigt, an den nächsten 3 Tagen soll in den Frühstunden, an welchen das Publikum von der Ausstellung ausgeschlossen ist, eine gemeinschaftliche Besichtigung der Konkurrenz-Entwürfe stattfinden. Die übrigen Tagesstunden des 7. und 8. Juli sollen der Besichtigung sehenswerther Sammlungen und Bauten (Pergamon- und Olympia-Ausstellung, Börse, Zeughaus) gewidmet sein, während am Abende des 7. Juli eine Stadtbahnfahrt mit einem Ausfluge in den Grunewald, am Abende des 8. Juli ein Abendessen im Zoologischen Garten beabsichtigt sind. Sonntag Mittag soll die Versammlung mit einem Frühstück im Architekten-Verein ihren Abschluss finden.

Wandmalereien in der National-Galerie zu Berlin. In dem obersten Geschoss des Treppenhauses der National-Galerie werden gegenwärtig die Wandfüllungen mit Malereien von Paul Meyerheim versehen. Leider beschränkt sich der Maler nicht auf die Flächen, sondern ist eifrig damit beschäftigt, die Architektur zu verschönern. Die Ansichten der Architrave werden „marmorirt“ und darauf tummeln sich Vögel und Schmetterlinge.

Hiermit noch nicht genug; an einem der beiden Marmor-Kapitelle hat man bereits angefangen, dasselbe durch Malerei „abzustimmen“. Dem Einsender scheint die Art und Weise, in welcher die Strack'sche Architektur hier behandelt wird, eine barbarische zu sein. Vielleicht ist jedoch noch etwas zu retten, wenn die Angelegenheit einer öffentlichen Besprechung unterworfen wird. Es ist der Zweck dieser Zeilen, eine solche anzuregen.

K. R.

Ausdehnung der Kettenschiffahrt auf der Donau. Die L. T. bringt die Nachricht, dass kürzlich in dem etwa 8 km langen Strudel der Donau bei Grein (ca. 50 km unterhalb Linz) mit Erfolg der Versuch gemacht worden ist, die Kette durchzulegen und zu betreiben. Der Strudel bei Grein bildet das schlimmste der in der Donau oberhalb Wiens vorkommenden Schiffs-Hindernisse, da sich der Strom hier in wildester Weise zwischen Felsbänken fortbewegt, die bei niedrigen Wasserständen zum

Theil sogar aus dem Wasser hervor ragen. Es ist deshalb durch das Gelingen des Versuchs der Kettentauerei die Möglichkeit erwiesen, dass diese Betriebsweise ohne Schwierigkeiten eine weitere Ausdehnung stromaufwärts gestatten wird, nachdem seit kurzem der Betrieb auf der ca. 80 km langen Strecke Wien-Stein eröffnet worden ist. —

Elektrische Straßenbeleuchtung in Wien und Berlin. In No. 1/2 cr. dies. Zeitg. berichteten wir über die damals bevorstehende elektr. Beleuchtung des Grabens in Wien mittels Bogenlichter nach dem System Brush. Nachdem diese Beleuchtung während der Dauer einiger Wochen bestanden hat, ist dieselbe wieder eingestellt und eine probeweise Beleuchtung mittels verbesserter Gasbrenner eingerichtet worden. Obwohl die letztere Beleuchtungsart sich vielen Beifalls erfreute, scheint dieselbe jetzt wiederum eingestellt und nach Beschluss der Gaskommission des Gemeinderaths auf die früher bestandene gewöhnliche Gasbeleuchtung zurück gegriffen werden zu sollen.

Während in Wien die Einführung der elektr. Beleuchtung sonach zu einem gewissen Stillstande zu kommen droht, nehmen die Dinge hier in Berlin eine Wendung zum rascheren Fortschreiten. Nicht nur in der Leipziger Straße wird demnächst die in No. 45 beschriebene Bogenlicht-Erleuchtung eröffnet werden, es soll auch der obere Theil der Wilhelm-Straße mit einem Versuch der elektr. Beleuchtung bedacht werden; hier aber handelt es sich um Glühlichter nach Edison'schem System. Im übrigen ist hinzu zu fügen, dass der Magistrat beschlossen hat, Anträge von Privaten zur Konzessionirung der Beleuchtung von Straßen und der Lokalitäten von Hausbesitzern prinzipiell nicht zuzulassen, vielmehr dergleichen Unternehmungen lediglich als städtische durchzuführen.

Das Schicksal der Ruinen des Tuilerienschlosses in Paris scheint — nach jahrelangen Verhandlungen — nunmehr endlich entschieden zu sein. Der französische Senat trat am 27. Juni dem Beschlusse des Abgeordnetenhauses bei, wonach zur Beseitigung jener Ruinen ein Kredit von 50 000 Frs. bewilligt wird. An die Stelle der Tuileries soll nach einer Andeutung des Ministers Ferry ein neues Museum der modernen bildenden Künste errichtet werden. —

Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. Von Pfeiffer & Druckenmüller in Berlin: Seitliche Spundwand-Federdichtung aus Wellblech; — Gilbers'sche Hof-Verlagsbuchhandlung in Dresden: Probetafeln aus architekton. u. kunstgewerblichen Werken; — von Schallehn in Magdeburg: Kieselguhr-Desinfektoren; — von Hollmann & Co. in Bremen: Torfstreu-Kloset und Torfstreu-Fabrikate.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages. Wir entsprechen einem allgemein gehegten Wunsche, indem wir die an der Konkurrenz theilnehmenden Fachgenossen hiermit ersuchen, doch möglichst alleseitig aus der Anonymität heraus zu treten und die Entwürfe mit ihrem Namen bezeichnen zu lassen — eine Maassregel, die bis jetzt nur von einem sehr kleinen Theil der Konkurrenten getroffen ist, während die Ausstellung doch so reich ist an Arbeiten, die, wenn auch unprämirt, ihren Verfassern nur zur Ehre gereichen können. Jeder Architekt, der eine Ausstellung von Konkurrenz-Entwürfen besucht hat, wird wissen, wie sehr dieselbe an Interesse gewinnt, wenn man es nicht blos mit anonymen Arbeiten zu thun hat, sondern seine Theilnahme auch auf die Persönlichkeiten der Autoren erstrecken kann.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Bei der am 1. Juli cr. in Wirksamkeit tretenden Königl. Direktion der Berlin-Anhalt. Eisenbahn zu Berlin ist der Geh. Ob.-Baurath Siegert mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Vorsitzenden betraut worden. — Zu Mitgliedern dieser Behörde sind ernannt: Reg.-u. Brh. Jaedicke, Ob.-Bergrath Niedner und Eisenb.-Direktor Magnus.

Ernannt: Zu Regierungs-Baumeistern: die Bfhr. Ernst Schacht, Walter Gropius, Max Groeger, Richard Schwedler und Otto Müller; — zu Reg.-Bauführern: die Kandidaten der Baukunst: Eduard Fitz, Thomas Antony, Eug. Rohr und Max Trimborn; — zu Reg.-Masch.-Bauführern: die Kandidaten der Maschinen-Baukunst: Ed. Tooren, Friedr. Beyrich, Friedr. Poetz, Ludw. Garrels und Raph. Schwéers. —

Versetzt: Ob.-Masch.-Mstr. Neuschäfer von Halle nach Castet; Masch.-Insp. Olfenius von Castet nach Halle; Masch.-Insp. Farwick, bisher b. d. Kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Berg-Mark) in Essen an das Kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (rechtsrhein.) das.; Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Lueder von Magdeburg nach Hildesheim. —

Die Bauführer-Prüfung im Bau-Ingenieurfach haben bei der technischen Prüfungs-Kommission in Hannover bestanden: Emil Isermeyer aus Dahlenburg (Kr. Lüneburg), Karl Petri aus Rheine, Fritz Sarauw aus Usedom und Carl Voigt aus Oldenburg.

Inhalt: Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages. — Georg Hermann Nicolai. (Schluss.) — Notizen über die Herstellung eiserner Brücken. (Fortsetzung.) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-

Verein für Niederrhein und Westfalen. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Pflug'sche Platin-Anstrichmasse. — Wehrbau aus Beton. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages.

(Hierzu die Grundriss-Abbildungen auf S. 317.)

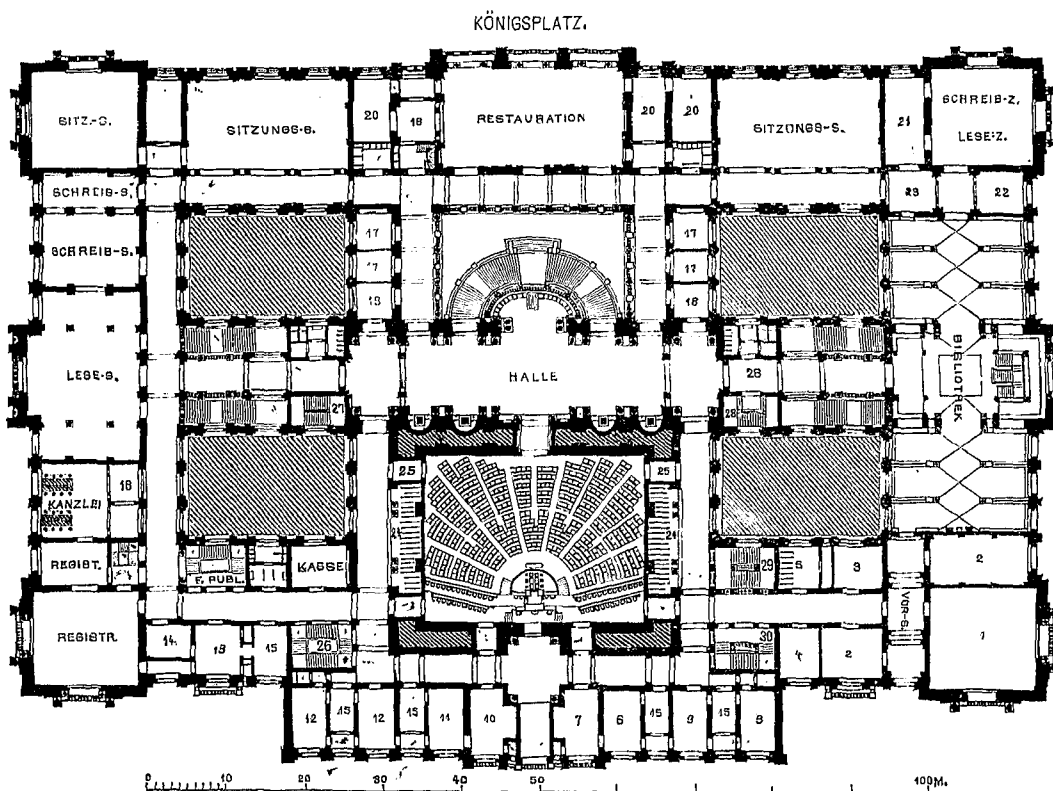


inhundertneunundachtzig Entwürfe auf mehr als 2000 Blatt Zeichnungen, welche die Wandflächen des provisorischen Kunstausstellungs-Gebäudes am Cantianplatz nahezu vollständig füllten! Noch niemals sind wir an die Besprechung eines Konkurrenz-Ergebnisses mit größerem Baugen heran getreten. Denn wie soll es möglich sein, einem derartigen Massenaufgebote architektonischen Schaffens kritisch gerecht zu werden und die Forderungen zu erfüllen, welche die einzelnen Konkurrenten diesmal um so mehr an die Berichte der Fachblätter stellen werden, als das Urtheil der Preisrichter wieder einmal ohne jede weitere Begründung geblieben ist!

Und doch haben wir andererseits einen solchen Bericht noch niemals freudiger begonnen. Es ist nicht bloß die Hoffnung, dass diese Konkurrenz endlich eine Lösung der ihr zu Grunde liegenden großen nationalen Aufgabe herbei führen wird, die uns freudig stimmt: es ist vor allem auch die Tatsache, dass sie uns von dem gegenwärtigen Streben und

den besonders günstigen Bedingungen derselben — der durch die erste Konkurrenz geschaffenen Vorbereitung, vor allem aber dem mit Sorgfalt und Sachkenntnis abgefassten Programm — zu danken, so deutet es doch ebenso gewiss darauf hin, dass die Leistungs-Fähigkeit der deutschen Architekten wiederum um ein Namhaftes erstarkt ist, dass der Dilettantismus unter ihnen mehr und mehr an Boden verloren hat.

Dank diesem Thatbestande und dank jener Vorbereitung ist der Eindruck, welchen die seit dem 28. Juni eröffnete Ausstellung der Konkurrenz-Entwürfe gewährt, auch bei weitem kein so Sinn verwirrender wie der, welchen die vor 10 Jahren eingelebten Arbeiten hervor brachten. Es sind zahlreiche gemeinsame Momente und sehr viele, wenn auch nicht identische, so doch sehr verwandte und ähnliche Lösungen vorhanden. Trotz der erdrückenden Masse des Stoffs ist es demzufolge doch nicht allzu schwer, innerhalb desselben sich zu orientiren und es bedarf keiner so weit ausholenden Er-



- 1) Sitzungssaal d. Bundesraths. 2) Säle f. Ausschuss-Sitzungen. 3) 4) Sprechzimmer. 5) Garderobe. 6) 7) Arbeits- u. Sprechz. d. Reichskanzlers. 8) 9) Chefs der Reichsämtler. 10) 11) Arbeits- u. Sprechz. d. Präsidenten. 12) Z. d. Schriftführer. 13) Z. d. Bureau-Direktors. 14) Vorz. f. d. Publikum. 15) Vorzimmer. 16) Raum z. Kollationiren. 17) Sprechzimmer und 18) Toilette der Mitglieder des Reichstages. 19) Buffet. 20) Nebenz. der Restauration. 21) Z. d. Bibliothekars. 22) desgl. des Gehülfen. 23) Dienerraum. 24) Garderoben. 25) Ja-Thür u. Nein-Thür. 26) Treppe f. d. Vertreter d. Presse. 27) Treppe f. d. Publikum. 28) Treppe z. d. reserv. Logen. 29) Treppe f. d. Kaiserl. Hof. 30) Treppe f. d. Bundesrath.

Entwurf von Paul Wallot in Frankfurt a. M. Erster Preis.

Grundriss des Hauptgeschosses.

Können der deutschen Architektenschaft ein so entschieden günstiges Bild geliefert hat. Leider stoßen wir auch hier wiederum auf so manche schwache, ja geradezu stümperhafte Arbeit, die von der Selbsttäuschung ihres Verfassers ein sprechendes Zeugnis ablegt, während Augen verblende Leistungen einer ins Ungemessene schweifenden Künstler-Phantasie, wie sie bei früheren großen Konkurrenzen ähnlicher Art „glänzten“, sich verhältnissmäßig wenig geltend machen — zumal die strengen Programm-Bestimmungen über die Gleichartigkeit der perspektivischen Darstellungen und der Ausschluss aller nicht ausdrücklich verlangten Zeichnungen die Entfaltung äußerlichen Pompes stark eingeschränkt haben. Aber eifriger und ernster als hier ist wohl schwerlich jemals für eine architektonische Konkurrenz gearbeitet worden und keine hat in Folge dessen eine so große Zahl reifer, in sich abgeklärter Arbeiten hervor gerufen, keine hat im Durchschnitt ein Ergebnis von so hohem absoluten Werth geliefert, wie dieser Wettkampf. Ist dies zum Theil auch sicherlich

wägungen wie damals, um die Gesichtspunkte zu gewinnen, nach denen man die verschiedenen Projekte zu vergleichen und zu beurtheilen hat. Auch wird es diesmal kaum erforderlich sein, eine so große Anzahl von Arbeiten im einzelnen zu besprechen.

Ehe wir jedoch überhaupt auf einzelne Arbeiten eingehen, wollen wir eine allgemeine Uebersicht des in ihnen dargebotenen Ideen-Materials zu geben versuchen, bei der wir uns im allgemeinen an den Gang der Erörterungen anschließen, die wir seinerzeit der Konkurrenz um das Reichstagshaus von 1872 gewidmet haben.

Mussten wir damals von vorn herein beklagen, dass die Mehrzahl der Konkurrenten in der Auffassung, aus der sie den Gesamt-Charakter des Bauwerks abgeleitet hatte, einer starken Uebertreibung nach der Seite des Monumentalen, dagegen einer groben Vernachlässigung der Zweckmäßigkeits-Rücksichten sich schuldig gemacht hatte, so können wir ihr diesmal die Anerkennung zollen, dass sie

im großen Ganzen die richtige Mitte zwischen jenen beiden, nicht immer mit einander zu vereinigenden Momenten zu halten wusste. Es sind nicht allzu viele Entwürfe, in welchen die monumentale Wirkung des Aeußeren lediglich durch gewaltsame Mittel dekorativer Scheinarchitektur herbei geführt, in denen die Bequemlichkeit des Inneren der Entfaltung großartiger Raum-Effekte geopfert worden ist — wenn es auch natürlich ohne einen gewissen Aufwand architektonischer Thaten, die vom schroffen Nützlichkeits-Standpunkte als überflüssig bezeichnet werden können, so leicht nicht abging. Viel größer ist jedenfalls die Anzahl derjenigen Arbeiten, denen man eher ein kleines „Zuviel“ nach der entgegen gesetzten Seite hin vorwerfen kann, deren Verfasser durch die so oft betonte Forderung, dass das Reichstags-Gebäude vor allem ein Geschäftshaus sein solle, sich dazu verleiten ließen, zu ausschließlich mit dem Verstande und zu wenig mit der Phantasie zu arbeiten. So manche unserer trefflichsten Künstler haben diesmal vielleicht gerade darum den verdienten Erfolg nicht errungen, weil sie in dem ängstlichen Bestreben, die aus parlamentarischen Kreisen laut gewordenen Wünsche auf eine möglichst praktische Gestaltung der Anlage zu erfüllen, zum Schaden der großen Züge ihres Entwurfs allzu sehr über Einzelheiten spintisirten, weil sie durch die Klagen über den unnützen Luxus unserer öffentlichen Bauten und die Mahnungen, „Maafs zu halten“, zu weit sich beeinflussen ließen.

Für die Anordnung des Hauses auf der Baustelle stand diesmal nur geringer Spielraum offen, da die Grenzen der letzteren bekanntlich äußerst knapp gezogen waren. Um für die inneren Höfe möglichst große Abmessungen zu gewinnen, haben denn auch die meisten Konkurrenten den ganzen Platz ausgefüllt und die Eck- und Mittelbauten des Hauses nur mäßig vorspringen lassen. Doch begegnen wir auch abweichenden Anlagen, bei denen auf Kosten der inneren Höfe stärkere Vorsprünge und eine energische Gruppierung des Aeußeren erreicht worden sind. So sind mehrfach die beiden Ecken des Bauplatzes an der Sommerstraße ausgeschnitten — eine Anordnung, welche sich der Situation insofern besonders glücklich anschmiegt, als dadurch der Abstand des Gebäudes von der Spree vergrößert wird. Bei anderen Entwürfen sind entweder an der Nord- und Südseite oder auch an der Sommerstraße bezw. dem Königsplatze einspringende Mittelhöfe angelegt worden — theils zur Isolirung der an ihnen liegenden Räume von dem Straßengeräusch, theils um zur Entfaltung reicherer Rampen, Treppen oder Terrassen Raum zu gewinnen. Letzterem Zweck zu Liebe haben nicht wenige Konkurrenten sogar einen Theil der ohnehin fast zu geringen Tiefe des Bauplatzes geopfert, während andere ihren Entwurf offenbar darauf eingerichtet haben, dass bei einer etwaigen Vergrößerung des Bauplatzes jene für die monumentale Erscheinung eines öffentlichen Gebäudes so

wichtigen und wünschenswerthen Anlagen ohne Schwierigkeit sich hinzu fügen lassen.

Der Schwerpunkt des Entwurfs lag natürlich, wie immer, in der Disposition des Grundrisses. Auf keine andere Seite der Arbeit haben die Konkurrenten größere Mühe verwandt, in keiner anderen Beziehung sind aber auch die gegenüber den Leistungen der älteren Konkurrenz erzielten Fortschritte größer und erfreulicher, als gerade hierin. Es liegt eine größere Zahl von Lösungen vor, die sich, was Klarheit der Anordnung, Kompendiosität und praktische Brauchbarkeit betrifft, annähernd die Wage halten, wenn sie auch von ganz verschiedenen Ausgangspunkten aus bearbeitet sind. Andere haben trotz eines anerkennenswerthen Geschicks in der Durcharbeitung des Grundrisses nur deshalb ein gleich befriedigendes Ergebniss nicht erzielt, weil sie in der Wahl des Ausgangspunktes nicht glücklich waren. Wenn die Konkurrenz trotz alledem keinen einzigen Entwurf geliefert hat, bei welchem alle aus der Lage und den Abmessungen der Baustelle hervorgehende Schwierigkeiten überwunden sind, keinen einzigen, gegen den nicht in der einen oder der anderen Hinsicht Bedenken geltend zu machen wären, so darf man dies wohl als einen Beweis dafür ansehen, dass jene Schwierigkeiten in Wirklichkeit als unüberwindlich betrachtet werden müssen. Es wird auf dieser Baustelle schwerlich gelingen, eine vollkommen zufrieden stellende Lösung zu gewinnen, sondern man wird sich in jedem Falle mit einem Kompromiss zwischen verschiedenen, einander widerstrebenden Ansprüchen bescheiden müssen. Immerhin dürfte es indessen nach Maafs-gabe der vorliegenden Entwürfe möglich sein, ein Kompromiss zu finden, bei dem weder die monumentale Würde noch die Zweckmäßigkeit des Hauses wesentlichen Eintrag erleiden, dessen Ausführung demnach ohne Bedenken erfolgen kann.

Es sind drei Gesichtspunkte, welche für die Gestaltung des Grundrisses von entscheidender Wichtigkeit waren: die Lage des Haupteinganges, die Lage des Sitzungssaales und die Lage der großen, auch für festliche Versammlungen und ausnahmsweise große Kommissions-Berathungen bestimmten Halle, des sogen. Foyers der Abgeordneten.

Als die schwierigste Frage hatte sich bei der früheren, für einen Bauplatz auf derselben Seite des Königsplatzes ausgeschrieben Konkurrenz bekanntlich heraus gestellt, auf welcher Seite des Gebäudes der Haupteingang für die Abgeordneten zu legen wäre. Die ideale Bedeutung des Hauses forderte gebieterisch dazu auf, die nach dem Königsplatze gekehrte Westseite als Hauptfront auszubilden und in dieser den Haupteingang anzunehmen; nicht minder berechtigt erschien aber die praktische Rücksicht, den in der Regel doch aus dem Innern der Stadt kommenden Abgeordneten nicht jedesmal den Weg um das halbe Gebäude zuzumuthen, den Eingang also auf eine der der Stadt zugekehrten Seiten

Georg Hermann Nicolai.

(Schluss.)

Versuche ich es nun, Nicolai den Architekten, dann Nicolai den Lehrer zu charakterisiren.

Nicolai's künstlerische Ueberzeugung kulminirt in dem Ausspruch: Unsere Aufgabe ist es, das, was die Meister der italienischen Renaissance aus dem Ganzen und Vollen geschaffen, nach Maafs-gabe unserer heutigen Verhältnisse und Bedürfnisse weiter durchzubilden und zu verfeinern. Damit sei uns ein ungeheures Feld der Thätigkeit erschlossen. Und derselben Ueberzeugung giebt er in dem Prospekt seiner Publikation Ausdruck: „Der großartige Formenschatz des Zeitalters der Renaissance, welcher auf italienischem Boden den Architekten auf Schritt und Tritt begleitet, bildet vor wie nach die Quelle, aus welcher die Bankunst der Gegenwart ihre edelsten Motive schöpft. Vornehmlich ist es die herrliche Frische und naive Ursprünglichkeit der aus dem Einflusse römisch-antiker Vorbilder heran gereiften Kunst des fünfzehnten Jahrhunderts, in welcher sich der nach einer neuen Ausdrucksweise ringende Geist der von mittelalterlicher Tradition los gelösten neuen Zeit am überraschendsten und reinsten ankündigt und Meisterwerke schuf, deren ornamentale Mannichfaltigkeit und Schönheit eine ganz unvergleichliche ist.“ Und als ein treffliches Beispiel für ein Vorgehen, wie es ihm vorschwebte, bezeichnete er das von Barry in London unter Zugrundelegung von Motiven Baldassare Perruzzi's erbaute Clubhaus. Mustergültig erschien ihm auch die Art und Weise, wie Lesueur die von der Kommune bereits wieder vernichteten Abbauten an das *Hôtel de ville* Boccadoro's behandelte und, weit entfernt von sklavischer Nachahmung der Architektur des alten Italieners, in harmonische Uebereinstimmung mit dieser zu setzen verstand. Und ebenso sollte er der *Ecole des beaux-arts* Duban's und dem von demselben Meister herführenden Palais hinter der Madeleine in der Rue Tronchet vollen Beifall. Eine ganz besondere Verehrung aber empfand er für die von Ober-Baurath v. Leins bei Cannstatt erbaute kgl. Villa Berg. Stand er so aus vollster Ueberzeugung auf dem Boden

der italienischen Renaissance — ohne darum die deutsche zu perhorresziren —, so erfüllte es ihn mit tiefem Unmuth, wenn Semper, wie es wohl geschehen oder wie er doch annehmen zu müssen glaubte, die ausschließliche Reklamation der Renaissance zugeschrieben wurde. „Wir sind eben alle“, rief er aus, „nach Italien gegangen und haben uns dort geholt, was wir gebraucht, einer wie der andere.“

Die Gothik erschien ihm unfähig, den Inhalt unserer Zeit auszudrücken, doch hatte er sie vielfach studirt und stand nicht an, gewisse Eigenthümlichkeiten derselben im Prinzip nachzubilden, so die Usance, Glieder, die nicht weiter geführt werden können, aufzurollen oder abzuwickeln, sie mittels eines Kopfes, einer Rosette oder sonstwie so abzuschließen, dass man die bewusste Absicht des Künstlers, das Glied zu Ende zu bringen, erkennen muss. Die französische Gothik zog er der deutschen vor; wahrhaft entzückte ihn aber die spätgothische *maison de Jaques Coeur* zu Bourges, deren Feinheit und Zierlichkeit er nicht genug rühmen konnte. Von demselben Sinne für das Gefällige, Anmuthige geleitet, versagte er auch der Votivkirche von Ferstel seine Anerkennung nicht.

Was seine eigenen Schöpfungen anlangt, so bediente er sich zumeist schlichter, vorzugsweise der Spätrenaissance zuneigender Formen, womit er seine in der Regel sehr einfachen Dispositionen bekleidete. Bei reicheren Anordnungen gerieth er dagegen leicht in eine Häufung von Details, das als ein Zuviel empfunden wird. Der Zug nach dem Großen, Mächtigen lag ihm überhaupt fern und er war sich dessen wohl bewusst. Als ich ihn gelegentlich des Leichenbegängnisses des Bürgermeisters Dr. Koch im August 1876, an dem Theil zu nehmen er nach Leipzig gekommen war, in das dortige Johannishospital begleitete, das wider mein Erwarten, ich sage es mit besonderem Stolze, seinen vollen Beifall im Ganzen und Einzelnen gefunden hatte, sprach er unter anderem: „Das ist eine großartige Anlage. Ja, die Verhältnisse, unter denen der Mensch aufgewachsen, sind bestimmend für seine ganze Zukunft. Meine Jugend fiel in eine armselige kleinliche Zeit und die ist auch auf mich nicht ohne

zu verlegen. Das diesmalige Programm hatte diese zweite Alternative zur bindenden Vorschrift gemacht, indem es bestimmte, dass die Zugänge für den regelmäßigen Geschäftsverkehr nicht von der Seite des Königsplatzes genommen werden dürften. Eine namhafte Anzahl der Konkurrenten hat den Haupteingang demzufolge nach der Sommerstraße verlegt; andere haben ihn auf der dem Thiergarten zugekehrten Südseite angenommen; noch andere haben — über die erschwerte Bestimmung des Programms, in dem nur ein Vestibül für die Abgeordneten mit einem bedeckten Haupteingange gefordert war, sich hinweg setzend — auf der Süd- und der Nordseite gleichwerthige Zugänge angeordnet. Für die Gestaltung der dem Königsplatze zugekehrten Front haben sich übrigens zahlreiche Konkurrenten — und nach unserer Auffassung mit Recht — das bedeutsame und vom akademischen Standpunkte aus sogar unentbehrliche Motiv eines Haupteinganges trotz allem nicht entgehen lassen — sei es, dass sie hier ein nur für Festversammlungen zu benutzendes Vestibül mit der entsprechenden Treppe, sei es dass sie hier den Zugang zu den Hof- und Fürstenlogen anlegten.

Für die Lage des Sitzungssaales kamen wesentlich Rücksichten auf die äußere Erscheinung des Gebäudes in Betracht. — Sollte der Aufbau des Saales das dominierende Motiv für das Haus des deutschen Reichstages abgeben — eine Forderung an der wir nach wie vor festhalten zu müssen glauben — so konnte derselbe natürlich seine Lage nur in der kurzen Hauptaxe des Gebäudes erhalten. Am besten wird er im Schnittpunkte beider Axen liegen, weil anderenfalls die Gefahr besteht, dass er bei der bedeutenden Tiefe des Gebäudes für eine der Hauptfronten zu wenig zur Geltung kommt; wurde er aus der Queraxe verschoben, so war eine

Verschiebung nach der Seite der Sommerstraße hin insofern günstiger, als für den Anblick des Gebäudes vom Königsplatze her weitere Standpunkte zu gewinnen sind.

Die Lage der Halle wurde wesentlich durch Zweckmäßigkeits-Rücksichten bestimmt. Muss dieselbe einerseits nach ihrer Beziehung zum architektonischen Organismus des Hauses den Rang dieses, nächst dem Sitzungssaale wichtigsten Raumes zum angemessenen Ausdruck bringen und einen leichten Verkehr von dort aus mit allen Theilen des Gebäudes gestatten, so soll sie andererseits auch dazu angethan sein, den Aufenthalt in demselben möglichst behaglich zu machen. Ein Haupterforderniss in letzter Beziehung ist, dass die Halle nicht als Durchgangsraum für den geschäftlichen Verkehr des Hauses benutzt werden muss. Es ist aber schon gelegentlich der ersten Konkurrenz um das Reichstagshaus aus den Kreisen der Abgeordneten der Wunsch laut geworden, die Behaglichkeit der Halle auch noch dadurch zu erhöhen, dass man ihr nicht ausschliesslich Oberlicht-Beleuchtung und eine Stelle im Inneren des Hauses, sondern direktes Licht und wenn möglich einen Platz an der Front des Gebäudes, mit angenehmer Aussicht in's Freie, anweisen möge. Von den meisten Berliner Architekten, die an der Konkurrenz Theil genommen haben, ist auf diesen Wunsch der größte Werth gelegt worden und es ist Ausgangspunkt ihrer Entwürfe gewesen, die Halle und die mit ihr in nächster untrennbarer Verbindung stehenden Räume, die Restauration und den Zeitungs-Lesesaal, auf die bevorzugteste Seite des Hauses, d. h. an die Königsplatz-Front zu legen.

Prüfen wir nunmehr, wie diese 3 Gesichtspunkte in den besten der Konkurrenz-Entwürfe mit einander vereinigt worden sind.

(Fortsetzung folgt.)

Notizen über die Herstellung eiserner Brücken.

(Fortsetzung.)

2. Die Prüfung des Materials.

Bei Besprechung der Qualität von Flusseisen und Schweißeisen⁴⁷ ist bereits auf den Uebelstand hingewiesen worden, dass in den speziellen Bedingungen der Bau-Verwaltungen für die Herstellung von Eisen-Konstruktionen die verschiedenartigsten, oft sich widersprechenden Vorschriften Aufnahme finden. Gleichzeitig aber wurde auch der neueren Bestrebungen Erwähnung gethan, welche darauf ausgehen, die Einführung allgemein anerkannter Klassifikations- bzw. Prüfungs-Bedingungen für Eisen und Stahl zu ermöglichen.

Die neueste, bemerkenswerthe Kundgebung in dieser Hinsicht, welche speziell auch die Prüfung des Konstruktions-Materials für Brücken u. dergl. in den Kreis ihrer Betrachtung gezogen hat, ist ein Gutachten des Vereins deutscher Eisenhüttenleute. Die

⁴⁷ Vergl. No. 14 cr. d. Bl.

Einfluss geblieben. Da sind Sie glücklicher gewesen.“ Daraus erklärt sich auch eine gewisse Schüchternheit in den Ausladungen, die Nicolais Bauten häufig eigen. Dessen ungeachtet beklagte er es schmerzlich, dass nicht ihm der Auftrag zur Erbauung des neuen Hoftheaters zugefallen war. Auch einem ausgeprägten Sinn für das Charakteristische begegnen wir bei Nicolai nicht. Alle seine Bauten tragen eine gewisse Familienähnlichkeit aber sie kennzeichnen damit mehr die Individualität des Meisters, als die Art ihrer Gattung. Nicolai schuf mehr mit ästhetischem Empfinden als mit der Phantasie, daher haben seine Bauten etwas durchaus Klares, Wohlabgewogenes; sie entwickeln sich aus einem wohlgeordneten Grundriss, auf dessen zweckentsprechende, harmonische, schönheitsvolle Durchbildung er das größte Gewicht legte. „Sie werden es einsehen, sehen es jetzt vielleicht schon ein, sagte er einst zu mir, als ich noch Schüler war, „dass der Grundriss die Hauptsache, das andere mehr Nebensache ist.“ Und aus viel späterer Zeit ist mir sein Ausspruch unvergesslich geblieben: „Ein guter Grundriss zu einem Wohnhause ist eine Aufgabe, an der man ein ganzes Leben zubringen kann.“

Und meisterhaft wie seine Grundpläne sind seine Details. Oberbaurath von Leins fand die rechte Bezeichnung für Nicolai, als er ihn an seinem fünfundzwanzigjährigen Jubiläum als den feinsinnigen Meister begrüßte. Eifriges Studium und ursprüngliche Begabung hatte ihm das Wesen der architektonischen Glieder, dieses wesentlichen Mittels des psychischen Ausdrucks in der Baukunst, erschlossen und ihm völlige Herrschaft über dieselben zu eigenartigem Gedankenausdruck verschafft. In der delikaten und gewählten Durchbildung des Details, in der liebevollen Bearbeitung von Einzelheiten, worin er sich nicht genug thun konnte, hat Nicolai Vollendetes geleistet. Und gerade hierin beruht die Bedeutsamkeit der Villa Meyer, die an solchen köstlichen Einzelheiten reich ist. Und aus demselben Grunde wandte er den Aufgaben der Kleinkunst besondere Theilnahme zu. Nicolai hielt sich, ohne auf Anklänge an die deutsche Version, für die ja Dresden vortreffliche Beispiele bietet, vornehmlich in seinen Koburger Bauten, zu verzichten, streng innerhalb der

in demselben enthaltenen Vorschläge sind in der nachfolgenden Zusammenstellung der wichtigsten Prüfungs-Bedingungen berücksichtigt worden.

a) Eintheilung der Proben. Die äußere und innere Beschaffenheit des Materials, d. h. das Produkt seiner mechanischen, physischen und chemischen Eigenschaften, lässt sich durch Besichtigungs-Proben, Festigkeits-Proben und chemische Proben (Analysen) kontrolliren. Der Bautechniker hat sich direkt nur mit den Besichtigungs- und Festigkeits-Proben zu befassen, während die Vornahme chemischer Analysen eine interne Angelegenheit des Hüttentechnikers bleiben kann, dem dadurch ein vorzügliches Mittel an die Hand gegeben ist, den ursächlichen Zusammenhang der chemischen Mischung mit der Qualität zu ergründen.

Durch die Besichtigungs-Proben soll konstatiert werden, ob auf den Oberflächen des zu prüfenden Stückes Fabrikations-Fehler

Grenzen der italienischen Renaissance, dabei, zumal in seinen späteren Werken, den Einfluss, den insbesondere die katholische Hofkirche in Dresden auf ihn geübt, nicht verleugnend. Herrscht hier in der Behandlung der Massen und dem Gesamthabitus die Spätrenaissance unverkennbar vor, so lässt dagegen sein Jugendwerk, das Seebach'sche Haus, venetianische Einflüsse unschwer erkennen. In der Behandlung des plastischen Ornaments griff er auf die Lombarden und Andrea Sansovino zurück, in der Behandlung des farbigen Ornaments schloss er sich vorzugsweise den Genuesen an. Sonderbar! während man Nicolai zu Anfang seiner Dresdener Thätigkeit, nach Erbauung des Struve'schen Hauses, als Zopfmeister verschrie, steht derselbe Nicolai, der seinem Ideale unverrückbar tren geblieben, am Ende seines Lebens fast als ein Muster strenger Klassizität da. So haben sich die Zeiten gewendet! Allen Bauten Nicolai's ist Wahrhaftigkeit, Folgerichtigkeit, Zweckmäßigkeit und zumeist ein auf das Knappste sich beschränkendes Maaßhalten gemeinsam. Alles ist bis ins Einzelste überlegt und durchgebildet und kaum wird man bei ihm auf ein Sichgehenlassen stoßen. Ich erinnere an das von Nicolai umgebaute prinzipliche Palais, das in seiner Einfachheit einen wahrhaft vornehmen Eindruck macht. Und darum bilden die Bauten Nicolai's den vollendeten Ausdruck, die klassischen Denkmale seiner Schule.

Dass Nicolai langsam schuf, erklärt sich aus dem Vollendungs-Drange, der ihn beseelte und der es ihm unmöglich machte, eine Arbeit heraus zu geben, bevor er sie in allen Konsequenzen überdacht.

Ein virtuoser Zeichner war Nicolai nicht, wollte es auch nicht sein; sein Hauptaugenmerk war auf eine klare, korrekte Darstellung gerichtet.

Der gegen ihn zuweilen erhobene Vorwurf eigensinnigen Beharrens auf einer gefassten Meinung und heftigsten Aufbrausens dürfte meist darauf zurück zu führen sein, dass er mit größter Energie dasjenige vertheidigte, was seine Ueberzeugung aussprach. In der künstlerischen Individualität Nicolai's liegen die Eigenschaften begründet, die ihn zu einem ausgezeichneten Lehrer

zu bemerken sind oder ob die Textur desselben das vorschriftsmäßige (körnige oder sehnige) Gefüge u. s. w. zeigt.

Die Festigkeits-Proben kann man am einfachsten in Zerreiß-Proben und Bruch-Proben einteilen. Bei den Zerreiß-Proben will man die Größe der reinen Zugfestigkeit und außerdem die damit im Zusammenhang stehenden Größen der Kontraktion und Dehnung fest stellen, während man bei den Bruch-Proben — die in Biege-, Ausbreit-, Stauch- und Schlag-Proben zerfallen — aus den Umständen, unter denen dabei ein Bruch im Material eintritt, auf die Festigkeit desselben im allgemeinen, im besondern aber auf seine Neigung zum Kaltbruch oder Rothbruch einen Schluss ziehen will.

Man unterscheidet ferner Ganz-Proben und Theil-Proben, je nachdem mit ungetheilten (ganzen) Gebrauchsstücken oder mit abgetrennten Versuchsstücken operirt wird, und endlich Kalt-Proben und Warm-Proben. Warm-Proben brauchen im allgemeinen nur mit solchen Stücken vorgenommen zu werden, bei denen eine spätere Bearbeitung im warmen Zustande voraus gesetzt werden kann.

b) Bearbeitung und Form der Versuchsstücke. Die Entnahme der für Theil-Proben zu benutzenden Versuchsstücke aus dem ganzen Stücke soll auf kaltem Wege mit der größten Sorgfalt auf exakt arbeitenden Werkzeug-Maschinen, ausschließlich durch Bohren, Hobeln oder Feilen unter Ausschluss der Anwendung von Hammer, Meißel oder Schere erfolgen, weil letztere Werkzeuge das Material an den Kanten zerstören und dadurch unsichere Prüfungs-Resultate hervor rufen. Das Geraderichten des entnommenen Stückes soll, falls es erforderlich ist, im warmen Zustande durch Hammerschläge oder auf einer Presse geschehen, wobei die Erwärmung, sowie auch die nachherige Abkühlung desselben in einem mäßig erhitzten Flammofen ganz allmählich vor sich gehen muss. Die Kanten des Versuchsstückes sind vorsichtig und sauber durch Feilen abzurunden, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass zu große Schärfe derselben sowohl bei Zerreiß-Proben als namentlich auch bei Bruch-Proben leicht unregelmäßige Spannungen in der Nähe der Kanten verursachen.

Die gebräuchlichsten Formen von Versuchsstücken sind nachstehend zusammen gestellt. Für Zerreiß-Proben und für Schmiedeeisen haben dieselben gewöhnlich einen Querschnitt von 300 — 500 qmm, wobei die behufs exakter Messung der Dehnung erforderliche mittlere Länge mindestens 200 mm beträgt. Für Stahl-Proben genügt ein Querschnitt von 150 — 250 qmm.

Die Stärke der flachen Versuchsstücke darf aber im allgemeinen das Maass von 16 — 20 mm nicht überschreiten, weil die Klassifikations-Normen für diese Stärken aufgestellt werden und ferner erfahrungsmässig die Festigkeit mit zunehmender Dicke der Versuchsstücke abnimmt. Werden daher Material-Proben von dickeren Stäben verlangt, so ist das betr. Versuchsstück durch Walzen oder Schmieden auf die Stärke von höchstens 16 — 20 mm zu bringen.⁴⁸

⁴⁸ Bei Prüfung der Zugfestigkeit von Flacheisen wird es sich in manchen Fällen empfehlen, die Kanten des Versuchsstückes gar nicht zu bearbeiten, da die Festigkeit der äusseren Haut der Kanten — ebenso wie diejenige der Oberfläche von Drähten — grösser ist, als die Festigkeit des Innern.

machten. Ihm war es vor allem um eine klare, logische, methodische Entwicklung des Bangedankens, von den ersten Anfängen des Entwurfs bis zu den Detailzeichnungen in natürlicher Grösse, zu thun. Seine Methode bestand darin, dass er den Schüler durch alle die Phasen hindurch führte, die ein für die Ausführung bestimmtes Projekt von der ersten Skizze bis zum letzten Detail in der Werkstatt des Architekten zu durchlaufen hat. Diese Methode zu arbeiten, hatte er sich in Paris angeeignet; sie hatte er in der Praxis bewährt gefunden, an ihr hielt er nun auch beim Unterricht unabänderlich fest. Und darin beruht ein wesentliches Moment seiner Erfolge, denn ein für die Praxis tüchtiger Architekt kann nur dadurch gebildet werden, dass bei Durcharbeitung seiner Studienprojekte genau derselbe Entwicklungsgang beobachtet wird, den das in Ausführung zu bringende Projekt erfordert. Nicht einen Stofs von Projekten sollte der Schüler flüchtig hinwerfen, vielmehr nur wenige Projekte, diese aber erschöpfend durcharbeiten. Er beschränkte sich auf Aufgaben der einfachsten Art, ein eingebautes schmales Wohnhaus, ein dergleichen breiteres mit Pilasterstellungen, endlich ein freistehendes Wohnhaus, das waren die Aufgaben, die er in dieser Folge jedem stellte. Dabei nahm er in der Regel die Schüler zusammen, die genau Schritt haltend, in gleichem Tempo je eine der Aufgaben gleichzeitig bearbeiten mussten, indem er den einen antrieb, den anderen anhielt. Und er ruhte nicht, bis ein jedes Projekt diejenige Form erhielt, die ihm als die angemessenste vorschwebte; daher haben die gleichzeitig angefertigten Projekte etwas eng Verwandtes, kaum merklich Verschiedenes. War der Grundriss in den Hauptzügen fest gestellt, so wurde in der „Verhältniss-Skizze“ das Verhältniss der Oeffnungen zu den Mäfsen bestimmt und so in der Durcharbeitung allmählich Schritt für Schritt weiter gegangen. Und alle diese Uebungen leitete und überwachte er, bei den ersten Elementen beginnend, auf das sorgfältigste und gewissenhafteste jedes Einzelne selbst mit jedem Schüler durcharbeitend. Und darum wies er einen Schüler, der sich seines Entwurfs rühmte, mit den Worten ab: „Lieber Herr, Sie haben's gezeichnet, entworfen habe ich's“. Allen Anforderungen, die er an seine eigenen Arbeiten stellte, sollten die der Schüler genügen. Wahrhaftigkeit im Bauwerk galt als höchstes Gesetz, Unklarheit und Phrase waren unerbittlich verbannt, Willkürliches und Phanta-

Formen der Versuchsstücke des Harkort'schen Werkes.

| No. | | Bemerkungen. | |
|---------|--|---|---------|
| | | max. b × d für: | |
| 1. | | Schweisseisen | 500 qmm |
| 2. | | Flussstahl | 250 qmm |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5 u. 6. | | No. 4, 5 und 6 für Stahl und Eisen. | |
| 7. | | No. 5 und 6 für Stahl. | |
| 8 u. 9. | | für Stahl und Eisen. | |
| | | Für Versuche auf Scherfestigkeit. | |
| | | No. 8 für Eisen, No. 9 für Stahl; d u. l. beliebig. | |

Die zu den Bruch-Proben benutzten Längsstreifen sind gewöhnlich 30 — 50 mm breit und die Längskanten derselben sorgfältig mit der Feile abgerundet.

c) Bei den Besichtigungs-Proben — die am Fabrikations-Orte oder auch am Lieferungs-Orte vorgenommen werden — muss das Walzeisen gut ausgerichtet, mit glatter Oberfläche, eben, ohne Blasen oder Beulen, eingewalzte Schlacken, kurz ohne alle diejenigen Schweiß- und Walz-Fehler befunden werden, welche bei Beschreibung der Arbeiten in der Hütte spezieller charakterisirt worden sind. Dabei können solche kleinen Fehler in den Kanten der Bleche und Flacheisen, welche beim Beschneiden auf genaue Dimensionen fortfallen, unberücksichtigt bleiben.

Ferner dürfen die Dimensionen und das Gewicht der angelieferten Stücke keine grösseren Abweichungen von den verlangten Dimensionen, bezw. den aus letztern durch Rechnung ermittelten Gewichten aufweisen, als in den Bedingungen stipulirt wird. In der Regel gestattet man bei Blechen Abweichungen in der Länge und Breite bis zu 10 mm, in der Stärke bis 3 % und bei den Profil-Dimensionen der Façon-Eisen bis zu 3 % der vorgeschriebenen Maasse. Als Kontrolle dient dabei ein Normal-Maassstab, der in den Büreaus der Verwaltung aufbewahrt wird. Bei der Verwiegung einzelner Bleche oder Façon-Eisen lässt man wohl noch bis zu 5 %, bei der Verwiegung grösserer Partien bis zu 3 % Mehr- oder Minder-Gewicht zu. Das Mehrgewicht wird aber bei der Abrechnung nur in so weit berücksichtigt, als es das Mindergewicht der zu leichten, aber abgenommenen Stücke zum vorschriftsmässigen Gesamt-Gewicht ergänzt.

Endlich kann auch noch bei einzelnen Stücken einer Lieferung (oder Charge) eine Besichtigung des inneren Gefüges stattfinden, das sich beim Schweißeisen als ein vorwiegend sehniges

stisches, dem der junge Künstler so gern nachhängt, wurde *brevi manu* beseitigt, Maasshalten bis zur äußersten Grenze des Bescheidenen geübt. Man müsste sich, so lehrte er, auf das einfachste beschränken, in der Ausführung komme doch alles darüber hinaus gehende in Wegfall. Auf das Detail zeichnen in natürlicher Grösse legte er hohen Werth. Das Detail muss, so meinte er mit Recht, in natürlicher Grösse gezeichnet werden, nur dann lernen die Schüler mit Verstandniss und Empfindung profiliren, Formen- und Grössenverhältnisse kennen und indem sie das grofs Gezeichnete wiederum auf dieselben Maassstäbe in absteigender Linie reduzieren, in welchen sie es allmählich bis zum Detail in natürlicher Grösse vergrößert hatten, lernen sie zugleich zeichnen. Nicolai erhob auch den Mittelmässigen auf ein gewisses Niveau. Dass die Individualität des Begabten nur eine geringe Berücksichtigung erfahren konnte, ist freilich nicht zu leugnen, aber nur so war es möglich, dass Nicolai, vielleicht wohl unabsichtlich, eine Schule schuf, die sich in der Grundrissbehandlung, in jedem Glied und jedem Konsol als von Einem Geiste, den des Meisters, beherrscht, kennzeichnet und in jeder Stadt und jedem Ort Sachsens von des Meisters Geiste zeugt. Macht sich doch auch ausserhalb Sachsens, namentlich an vielen der neueren Bauten Berlins, Nicolai's Spur bemerklich!

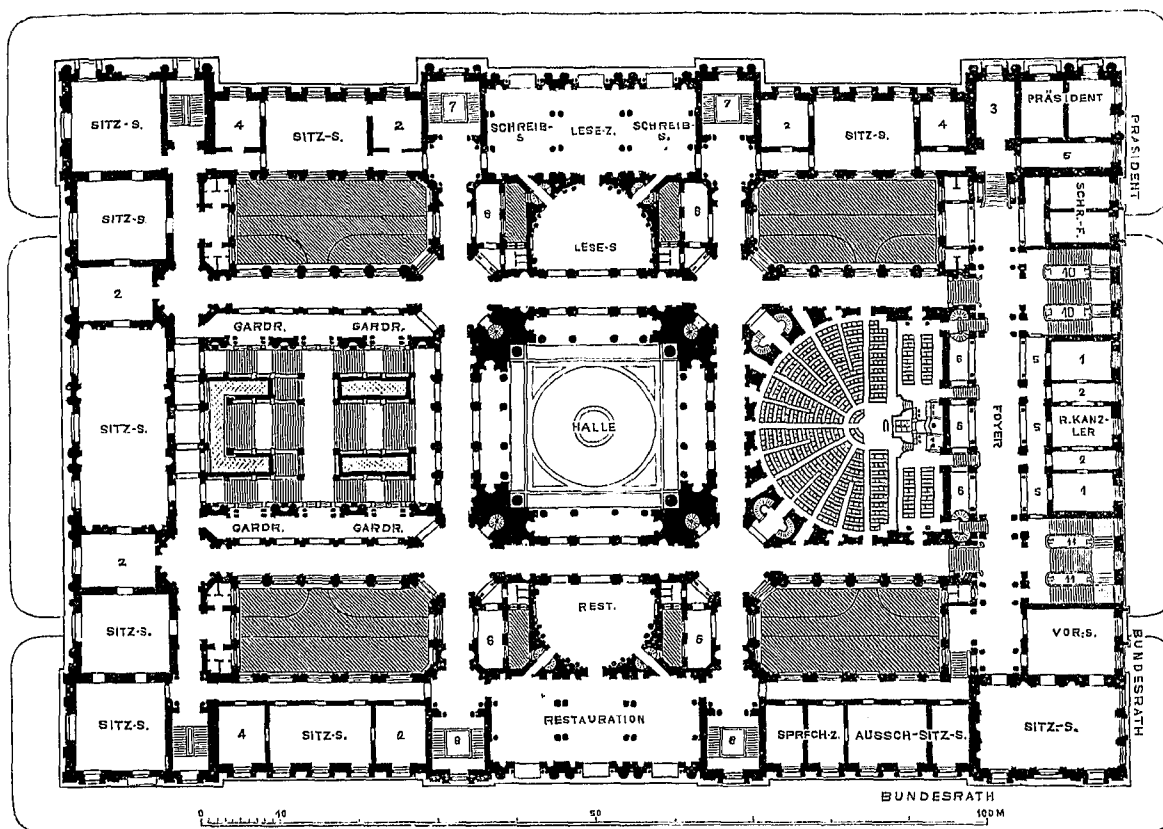
Fest und streng war Nicolai in seinen Anforderungen. Aber alle Schüler überzeugete und erhob er durch den sittlichen Ernst seines Strebens, durch seine treue rastlose Hingabe an einen jeden von ihnen. Das Vertrauen, das er von seinen Schülern forderte, er hat es gefunden. Und so gingen ihm seine Schüler über alles. Besonders hoch beglückt fühlte er sich, als bei seinem 25-jährigen Jubiläum die treue Anhänglichkeit derselben sich in so eklatanter Weise kund gab. Die Erinnerung an dieses Jubelfest erfüllte ihn noch mit hoher Freude, als er bereits den Tod im Herzen trug.

Ich hielt es für eine Pflicht, dem verstorbenen Meister vorstehenden Nekrolog gerade an dieser Stelle und zwar gegenwärtig zu widmen, wo der Jahrestag seines Scheidens wiederkehrt.

C. Lipsius.

* In der ersten Hälfte dieses Nekrologs sind folgende Druckfehler zu berichtigen:
S. 304 Z. 12 v. u. Bergwissenschaften statt Naturwissenschaften;
" 305 " 3 " Wolda statt Wolde;
" 306 " 11 " o. Beuststrafe statt Bruststrafe.

KÖNIGSPLATZ.

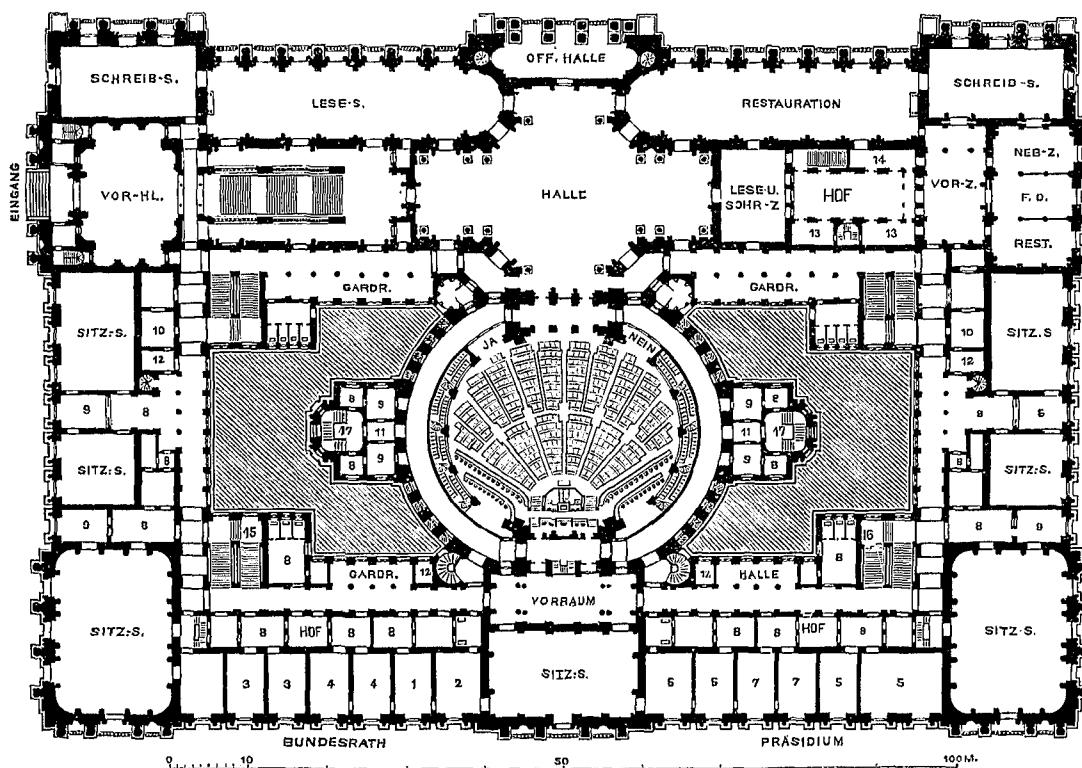


- 1) Chefs d. Reichsämt. 2) Sprechzimmer 3) Toilette u. Waschzimmer. 5) Vorzimmer. 6) Garderoben. 7) Treppen f. d. Publikum. 8) Treppen f. d. Vertreter d. Presse. 9) Treppen f. d. Geschäfts-Verkehr. 10) Treppen f. d. Kaiserl. Hof. 11) Treppen f. d. Bundesrath.

Entwurf von Friedrich Thiersch in München. Erster Preis.

Grundriss des Hauptgeschosses.

KÖNIGSPLATZ.



- 1 u. 2) Sprech- u. Arbeitszimmer d. Reichskanzlers. 3) Sprechzimmer d. Bundesraths. 4) Chefs der Reichsämt. 5) Zimmer f. d. Ausschuss-Sitzungen d. Bundesraths. 6) Arbeits- u. Sprechzimmer d. Reichstags-Präsidenten. 7) Schriftführer. 8) Vorzimmer. 9) Sprechzimmer f. d. Mitgl. d. Reichstages. 10) Toiletten. 11) Noth-Ausgang. 12) Dienerzimmer. 13 u. 14) Räume f. d. Personal d. Restauration. 15) Treppe f. d. Bundesrath. 16) Treppe f. d. Kaiserl. Hof. 17) Treppen f. d. Publikum.

Entwurf von Kayser & von Grofzheim in Berlin. Zweiter Preis.

Grundriss des Hauptgeschosses.

KONKURRENZ FÜR ENTWÜRFE ZUM HAUSE DES DEUTSCHEN REICHSTAGES.

erweisen muss, mit Ausnahme des Niet- und Schrauben-Eisens, für welches auch Feinkorn-Struktur vorgeschrieben wird⁴⁹. Die hierbei gebräuchliche Probe könnte zweckmäßig als Textur-Probe bezeichnet werden.

Sie wird ausgeführt, indem man ein Stück der Lieferung auf einer Seite der Oberfläche mit dem Meißel einhaut und ein Ende des Stückes über der Ambos-Kante durch Hammerschläge derart biegt, dass die Einkerbung auf der konvexen Seite verbleibt. Dadurch wird das innere Gefüge des Eisens bloß gelegt.

Vielfach führt man diese Probe auch noch weiter aus, indem man den gebogenen Stab wiederholt und so lange biegt, bis der vollständige Bruch eintritt. Aus der Anzahl der erforderlichen Biegungen kann man dann noch einen Schluss auf die Zähigkeit des Materials ziehen.⁵⁰

Bei Prüfung von Gusseisen-Stücken beschränkt man sich meistens auf die Besichtigungs-Probe. Glatte Oberfläche ohne Löcher, Blasen und sichtbare Poren, feine Gussnäthe, reine Kanten und scharf ausgeprägte Verzerrungen sind Kennzeichen eines guten Gusstückes. Dabei soll es kernigen Bruch von grauer Farbe zeigen, nicht windschief und verworfen und endlich so weich sein, dass es mit der Feile und dem Bohrer gut bearbeitet werden kann und dass ein gegen die scharfe Kante geführter Schlag mit dem Hammer einen Eindruck hinterlässt, ohne dass die Kante abspringt.

d) Ausführung der Festigkeits-Versuche. Nur bei den Besichtigungs-Proben ist es Regel, jedes einzelne Stück der Lieferung zu prüfen; bei den Festigkeits-Proben wird gewöhnlich vorgeschrieben, dass von jeder Eisensorte mindestens eine gewisse Anzahl Stücke (etwa 3) und höchstens ein gewisser Prozentsatz (etwa 3%) der Prüfung zu unterwerfen sind. Besteht dann z. B. eins der beliebig heraus gegriffenen Stücke die Prüfung nicht, so wird manchmal noch ein viertes Stück zur Prüfung zugelassen, event. aber die ganze Lieferung zurück gewiesen.

Dabei empfiehlt es sich, alle zurück gewiesenen Stücke mit einem Ausschuss-Stempel und alle abgenommenen mit einem Abnahme-Stempel neben dem Stempel des Lieferanten zu versehen, um spätere Irrthümer zu vermeiden.

Die Versuche, welche auf der Hütte bezw. der Brückenbau-Anstalt oder in einer öffentlichen Prüfungs-Anstalt zur Ausführung kommen, können auf Theil-Proben beschränkt werden.

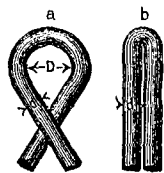
Schlag-Proben oder andere Proben mit ungetheilten Gebrauchsstücken sind für die Prüfung von Konstruktions-Material entbehrlich, weil sie viel vollkommener durch die Bruch-Proben — Biege-, Ausbreit- und Stauch-Proben — ersetzt werden. Die Prüfung der Verbindungsstücke erfolgt meistens durch Biege- und Ausbreit-Proben, diejenige der Verbindungsmittel (Niete und Schrauben) durch Biege- und Stauch-Proben.

Durch die Biege-Proben will man das Eisen vornehmlich auf Vorhandensein von Kalt- oder Rothbruch untersuchen, aus welchem Grunde sowohl Kalt-Proben als auch Warm-Proben ausgeführt werden. Die vom Stabe abgetrennten Längsstreifen werden zu dem Zwecke — am besten in besonderen Apparaten ohne Stofs, nur mittels Schraube und Kurbel — bis zu einem vorgeschriebenen Winkel gebogen. Der Sattel der Matrize, auf welcher diese Biegung ausgeführt wird, darf dabei (etwa mit einem Radius von 13 mm) abgerundet sein und ein Streifen gilt als gebrochen, wenn sich an der Biegungsstelle ein deutlicher Bruch im metallischen Eisen wahrnehmen lässt.

Für die Untersuchung auf Vorhandensein von Rothbruch bedient man sich außerdem sehr häufig auch der Ausbreit-Probe. Dabei muss der auf kaltem Wege abgetrennte, rothwarm gemachte Versuchsstreifen durch die parallel zur Faser geführte, unten nach einem Radius von 15 mm abgerundete Hammerfinne sich bis auf das 1 1/2-fache seiner Breite ausbreiten lassen, ohne dass Spuren einer Trennung im Eisen auftreten.

Für die Prüfung von Niet- und Schraubeneisen, welches seines geringen Querschnittes wegen sich sehr leicht beliebig biegen lässt, wendet man anstatt der beschriebenen umständlicheren Biege-Probe zweckmäßiger eine andere — die sogen. Schleifen-Probe — an, bei welcher das Eisen direkt zu einer Schleife (Fig. 22a) mit vorgeschriebenem lichten Durchmesser D oder auch ganz (Fig. 22b) zusammen gebogen wird. Bei Kalt-Proben schreibt man dabei den lichten Schleifen-Durchmesser gleich der Stärke des zu prüfenden Rund- oder Quadrat-Eisen-Stabes vor, während man bei Warmproben verlangt, dass sich das Eisen ganz zusammen schlagen lässt, ohne einen Bruch zu zeigen.

Außer der Schleifen-Probe kommt für Niet- und Schraubeneisen noch die Stauch-Probe zur Anwendung. Dabei soll ein Stück Rundeisen, welches doppelt so lang als dick ist, in warmem, seiner künftigen Verwendung entsprechenden Zustande, sich bis



langt, dass sich das Eisen ganz zusammen schlagen lässt, ohne einen Bruch zu zeigen.

Außer der Schleifen-Probe kommt für Niet- und Schraubeneisen noch die Stauch-Probe zur Anwendung. Dabei soll ein Stück Rundeisen, welches doppelt so lang als dick ist, in warmem, seiner künftigen Verwendung entsprechenden Zustande, sich bis

⁴⁹ Der Bruch des Eisens erscheint im allgemeinen wie folgt:
Schnitzes Eisen. Querbruch: hellgrau, matter Glanz. Längsbruch: silberfarbig, heller Glanz, feiner glatter Faden.

Feinkorn-Eisen. Silberhell glänzend, feines und gleichmäßiges Korn.
Gutes Eisen. Helle Farbe mit geringem Glanz oder dunklere graue Farbe mit starkem Glanz. Dabei zackiges Korn.

Schlechtes Eisen. Dunkelgrau mit matterm Glanz oder weiß und stark glänzend. Dabei eckiges, kantiges oder schuppiges Korn.

Verbranntes Eisen. Kleinblättrig, sehr stark glänzend.

⁵⁰ Auch Aetz-Proben können unter Umständen für die Untersuchung auf Beschaffenheit des Gefüges vorthellhaft in Anwendung kommen. Vergl. über das Aetzen von Eisen und Stahl von Kick. Techn. Blätter 1873, S. 112.

auf ein Drittel seiner Länge zusammen stauchen lassen, ohne am Rande Risse zu zeigen. Die Prozedur macht sich am einfachsten, wenn man dabei ein Rundeisen-Stück in ein Nageisen steckt, so dass eine Länge gleich dem doppelten Durchmesser hervor ragt und dasselbe auf dem Ambos, wie vorgeschrieben, zusammen staucht.

In nachstehender Tabelle sind die hauptsächlichsten Normen für die Prüfung von Konstruktions-Material aus Schweißeseisen, wesentlich in Uebereinstimmung mit den Vorschlägen des Vereins deutsch. Eisenhüttenleute, zusammen gestellt, wobei ausdrücklich hervor zu heben ist, dass eine Erhöhung der angegebenen Qualitäts-Zahlen namentlich für die Biege-Proben in manchen Fällen recht wohl thunlich sein wird.

Normen für die Prüfung von Konstruktions Material aus Schweißeseisen.

| Bezeichnung und Form des zu prüfenden Materials. | Biege - Proben. | | | | | | Zerreiß- Proben. | |
|--|--|-------|-------|------|--------------|-----------|----------------------------------|--------------|
| | Kalt-Proben. | | | | Warm-Proben. | | Bruchfestigkeit in kg pro qmm | Dehnung in % |
| | Der Biegungs-Winkel α in Graden muss betragen bei einer Stärke d des Probestücks in mm von | | | | | | | |
| | 21-25 | 16-20 | 12-15 | 8-11 | über 25 | bis zu 25 | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-----------------|---|----|----|----|-------------------|-----|----|----|
| I. Walzeisen. | 1a. Winkel- und Flacheisen. | Längs- faser | 15 | 25 | 35 | 50 | 90 | 120 | 36 | 12 |
| | 1 b. Alle übrigen Façoneisen (excl. Belagbleche). | Längs- faser | — | — | — | — | u. Ausbreit-Probe | — | 35 | 12 |
| | 1 c. Niete und Schrauben. | Längs- faser | anstatt Biegeproben, Schleifen- und Stauchproben | | | | | | 38 | 18 |
| | 2 a. Stücke von annähernd quadra- tischer Form, z. B. Anschlussbleche u. dergl. | Längs- faser | 15 | 25 | 35 | 50 | 90 | 120 | 35 | 10 |
| II. Bleche. | | Quer- faser | 5 | 10 | 15 | 20 | — | — | 30 | 4 |
| | 2 b. Stücke mit ausgesprochener Längen - Richtung, z. B. Stege, Steh- bleche u. dergl. | Längs- faser | 15 | 25 | 35 | 50 | 90 | 120 | 35 | 10 |
| | | Quer- faser | 5 | 10 | 15 | 20 | — | — | 28 | 3 |

Bemerkung. Wegen der ad 2a vorgesehenen großen Querfestigkeit, ist die Festigkeit in der Längsfaser und die Dehnung hier kleiner als unter 1a u 1b. normirt worden.

Die Querfestigkeit ad 2b ist gegenüber derjenigen unter 2a geringer normirt weil ein Querwalzen der Stücke ad 2b nicht stattfinden kann.

Dabei bliebe zu bemerken, dass eine größere Festigkeit in der Richtung der Querscher bei Herstellung von Façoneisen nicht wohl zu erreichen ist, weil beim Walzen eine größere Pressung in dieser Richtung nicht ausgeübt werden kann. Der Konstrukteur wird also I, C, Z und T Eisen möglichst so anzuordnen haben, dass diese Stücke keine größere Beanspruchung nach ihrer Querscher erleiden, oder wenn sich eine solche Lage nicht erreichen lässt, die betreffenden Konstruktions-Theile aus Winkeleisen und Flacheisen bilden, was sich im allgemeinen auch schon der größeren Billigkeit wegen empfiehlt.

Von besonderen Festigkeits-Versuchen für fertige Belag-Bleche (Wellen-, Buckel- und Tonnenbleche) kann abgesehen werden, weil in der Voraussetzung, dass das verwendete Rohmaterial ein gutes war, die Art und Weise der Herstellung dieser Stücke eine genügende Garantie bietet, um so mehr, als die schädliche Einwirkung des Rostens die Haltbarkeit derselben mehr beeinträchtigen wird, als die Belastung.

e) Prüfung von Flusseisen-Material. Wie bereits erörtert worden ist, liegen bezüglich der Verwendung von Flusseisen und Flussstahl zu Konstruktionszwecken erst so wenige Erfahrungen vor, dass man ein definitives Urtheil über die zweckmäßigste Art der Ausführung solcher Proben zur Zeit noch nicht fällen kann. In größerem Maassstabe kam der Flussstahl bei Herstellung der holländischen Brücken in Anwendung⁵¹. Die wesentlichsten von der holländischen Regierung für die Lieferung des Flussstahl-Materials fest gestellten Normen sind in der folgenden Tabelle zusammen gestellt.

Normen für die Prüfung von Flussstahl der Holländischen Brücken.

| Bezeichnung und Form des zu prüfenden Materials. | Kalt-Biege-Proben. | | | Zerreiß-Proben | | | Bemerkungen. |
|--|---|--|-----|------------------|---------|-------------|---|
| | Biegungs-Winkel in Graden bei einer Stärke des Probestückes in mm | | | Bruch-Festigkeit | Dehnung | Kontraktion | |
| | 10 | 8-9 | 6-7 | kgp. qmm | % | % | |
| 1 Bleche . . . | Längsfaser 110 | 120 | 140 | 60 | 17 | 25 | Die Belastung v. 60 kg muss Stahl 15 Min. aushalten. |
| 2 Winkel- und Flacheisen . . . | Querfaser 80 | 90 | 100 | — | 13 | 18 | Probstücke, mindestens 250 mm lang u. 500 qmm Querschn. |
| 3 Bolzen-Stahl ad 3. Scher-Festigkeit 50 kgp. qmm. | Längsfaser | Schleifenprobe bei einer Temp. v. 100° C. $\alpha = 180^\circ$, so dass Schleifen-Durchm. = d . | | 60 | 17 | 23 | |
| | | | | 60 | 20 | 39 | |

Als ein weiteres Beispiel ist die Verwendung von Flusseisen zu einigen Brücken⁵² auf der in den Jahren 1879-81 erbauten österreichischen Zweigbahn Ebersdorf-Würbenthal zu nennen. Für dieses Material wurde eine Festigkeit von 42-47 kg bei 43-38 % Kontraktion mit der Bedingung vorgeschrieben, dass die Summe der Qualitäts-Zahlen mindestens 85 betragen müsse. Von jeder Charge wurden drei Stück Zerreiß-Proben und außerdem auch

⁵¹ Vergl. den Artikel in No. 14 und Supplement-Band 6 z. Organ f. d. Fortsch. des Eisenbahnwes. 1878. S. 97.

⁵² 12 Blechträger von 2,4-6,6 m und ein Parabel-Gitterträger von 21 m Spannweite. Zeitschrift d. Oestr. Ing.-Verein 1880, S. 1.

Biege-Proben gemacht, wobei sich ergab, dass das gelieferte Material an Qualität die gestellten Anforderungen noch übertraf, weil die Summe der Qualitäts-Zahlen 100 betrug und außerdem bei den Biege-Proben der Versuchsstreifen sich, ohne Risse zu zeigen, um 180° zusammen biegen liefs. Die mit den fertig genieteten Blechträgern angestellten Festigkeits-Versuche lieferten ebenfalls ein gutes Resultat, weil es gelang, das Material der Gurte ohne irgend eine Beschädigung des Trägers auf 16 kg pro qmm zu beanspruchen, obgleich als größte zulässige Inanspruchnahme bei der Berechnung nur 10 kg zu Grunde gelegt worden waren.

Vergleicht man die holländischen Normen mit den eben für Schweifseisen-Material zusammen gestellten, so sieht man, dass erstere, namentlich bezüglich der Biege-Proben, sehr hohe Forderungen an die Qualität des Flusstahls involviren.

Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass es den Fabrikanten trotzdem möglich gewesen ist, das Material in vorgeschriebener Qualität zu liefern; die Mängel desselben traten erst bei den mit

den fertig genieteten Trägern vorgenommenen Versuchen, wie bereits früher beschrieben, zu Tage.

Es bleibt der Zukunft überlassen, zu entscheiden, ob es gerathen sein wird, für Konstruktions-Zwecke sich mit einem Flusseisen-Material von geringer Festigkeit aber großer Zähigkeit zu begnügen oder ein Material von größerer Festigkeit und geringerer Zähigkeit zu wählen. Nach dem heutigen Stande der Fabrikation ist ein hohes Maafs der Zähigkeit für Konstruktions-Material als ganz unerlässlich zu bezeichnen, weil dadurch allein die schädlichen Einflüsse, welche in Folge der Bearbeitung und Verwindung der Konstruktions-Theile erfahrungsmässig hervor gerufen werden, zu paralysiren sind.⁵³

⁵³ Die Eisenhüttenleute empfehlen die Verwendung eines Flusseisens von 45 bis 55 kg Festigkeit, bei 20—15 % Dehnung. Vergl. auch Supplement-Band 7 zum Org. f. d. Fortschr. d. Eisenbahnw., welcher die von der Techn. Kom. d. Ver. deutsch. Eisenb.-Verw. angestellten Versuche über die Eigenschaften von Eisen und Stahl, sowie zahlreiche Tab. über anderw. Versuche mit Fluss-Metall enthält.

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. (Mittheilung nach den Vereins-Protokollen; Fortsetzung aus Nr. 52.)

In der Versammlung am 15. April machte Hr. Stübgen Mittheilungen über den zeitigen Stand der Arbeiten an der Kölner Staderweiterung. Die Abbrucharbeiten an der Stadtmauer haben im Spätsommer begonnen, die Einebnungs- und Kanalisirungs-Arbeiten sind zu Anfang November in Angriff genommen und so gefördert worden, dass bereits am 21. März cr. ein erster Termin zum Verkauf von Bauplätzen abgehalten werden konnte. Das finanzielle Gesamtergebnis der Verkäufe verspricht nicht gerade ein glänzendes zu werden, aus dem Grunde, dass es unsicher ist, ob es gelingen wird, das ganze disponible Terrain innerhalb des Zeitraums der nächsten 10 Jahre zu verwerthen. Voraussichtlich dürften sich die Berechnungen jenes Konsortiums als nahezu richtig erweisen, welches s. Z. von der Stadt für Uebernahme der gesamten Staderweiterung einen Zuschuss von 3 000 000 M. beansprucht hat.

Wegen der noch immer bestehenden Unsicherheit über die Eisenbahn-Anlagen ist eine definitive Feststellung der Baufuchtlinien nur in Bezug auf Theilstücke möglich; derselben wird ein allgemeines Programm zu Grunde gelegt, welches im Einzelnen den Lokal- und Zeitverhältnissen angepasst werden muss. Unberührt von allen Programmwechseln ist die Anlage der Ringstrasse geblieben; dieselbe erhält folgende Breiten: vom Weyerthor bis Gereonshof 36 m (18 m Fahrstr. und 2 x 9 m Fußsteige mit einfacher Baumreihe); von Gereonshof bis über Gereonsthor hinaus 65 m und von hier bis zum Eigelstein 42 m; in der breiteren Strecke wird in der Mitte eine vertieft liegende Garten-Anlage geschaffen werden, in der schmaleren eine mehrreihige Baumpflanzung, zu deren beiden Seiten 9 m breite Fahrstraßen und Fußwege von nicht unter 4 m Breite vorgesehen sind. Die Anzahl der vorgesehenen freien Plätze ist eine größere; einer der schönsten darunter wird voraussichtlich der vor dem Hahnensthor werden, welcher sich vom Thor bis zur Ringstrasse erstreckt. — Der tiefste Punkt der Straßen ist zu 11,5 m K. P. angenommen, 2,2 m höher als der Hochwasserstand des Rheins.

Für die Kanalisation steht ein Gesamtprojekt heute noch nicht fest; die Abwasser werden unterhalb der Stadt, in der Höhe unter Niederwasser-Spiegel dem Rhein zugeleitet, bei welcher Anordnung nach den bestehenden Vorschriften Fäkalien in die Kanäle nicht eingeleitet werden dürfen. Mit diesem Proskriptions-System sei indessen die Entwässerungsfrage keineswegs in günstiger Weise gelöst, da man nach der Ansicht Lokal-kundiger annehmen dürfe, dass in der Altstadt Köln heute vielleicht nur 1/3 abgeföhren, 1/3 aber dem Rhein zugeleitet werde und das letzte Drittel im Boden versickere. Es erscheine auch fraglich, ob das Gruben- und Abfuhr-System dauernd auskömmlich sei, weil erfahrungsmässig auf eine zuverlässige Leerung der Gruben nicht gerechnet werden könne. Die weiteren Mittheilungen des Hrn. Stübgen erstreckten sich auf Details der Kanalisation, welche ohne das Hilfsmittel von Plänen der genauen Verständlichkeit und des allgemeinen Interesses entbehren.

Die Versammlung am 6. Mai wurde zum größeren Theil ausgefüllt durch Mittheilungen des Hrn. Wiethase über das Münster zu Ulm; mit Rücksicht auf die bezüglichen größeren Arbeiten, welche dies. Bl. hierzu gebracht hat, dürfen wir uns hier mit der bloßen Erwähnung des Vortrags begnügen.

Weiterhin kam ein Schreiben des Vereins-Mitgliedes Hrn. Cörner, der sich zur Zeit in Brasilien aufhält, zur Verlesung; es werden in demselben interessante Mittheilungen über das brasilianische Eisenbahnwesen gemacht. Hr. Cörner, der sich durch den zeitigen Nothstand unter den deutschen Technikern zur Auswanderung nach Brasilien entschlossen hat, theilt mit, dass die meisten Bahnen in Brasilien Privatunternehmungen — vielfach mit Staatsgarantie von 7 Proz. — sind, und das wechselnde Spurweite von 0,75 m, 1 m 1,435 m und 1,60 m bestehen. Die Ingenieure bei den wenigen Staatsbahnen Brasiliens sind größtentheils Inländer, welche ihr fachliches Wissen auf der polytechnischen Schule in Rio de Janeiro erworben haben; dasselbe reicht an die deutsche technische Ausbildung längst nicht heran. Für den Ausländer hält es sehr schwer, bei den Staatsbahnen

Stellung zu finden; leichter ist das bei den Privatbahnen, welche ihr technisches Personal fast ausschließlich aus dem Auslande beziehen. Leider finden sich darunter Viele, die weder ihrem Stande noch ihrer Nation Ehre machen. Zu rathen ist aber nicht, ohne ausgezeichnete Empfehlungen an einflussreiche Persönlichkeiten auf Gerathewohl nach Brasilien zu gehen; wenigstens gilt das für alle, die außer Stande sind, längere Zeit aus eigenen Mitteln leben zu können. Konnexionen bedeuten im Lande sehr viel; eine Empfehlung von Konsuln ist keineswegs immer zureichend. Kenntniss der Landessprache (portugiesisch) ist für den Anfang zwar nicht unbedingt nothwendig, aber sehr wünschenswerth. Im übrigen ist die Stellung der Ingenieure in Brasilien eine angenehme und die Bezahlung gut.

Der Schwerpunkt bei den Eisenbahn-Ausführungen liegt in den Tracirungs-Arbeiten, die nur mit besonderen Schwierigkeiten zu beschaffen sind, weil die Bahnen in gänzlich unbekanntes Terrain vordringen und auch nur einigermassen befriedigende Karten fehlen. Im Urwalde muss man Lichtungen auf Gerathewohl durchhauen, von denen aus demnächst die Seiten-Aufnahmen erfolgen. Die Aufnahme der ersten „Explorations-Linie“ erfolgt mittels Kompass, Barometer und Pedometer, welches letzteres Instrument in der Regel nach dem Marschschritt der Reitthiere regulirt wird.

Uebersaus einfach sind die brasilianischen Gesetze über das Enteignungswesen. Terrain ist für Straßen- und Eisenbahnzwecke unentgeltlich abzutreten; für jeden Kaffeebaum, der in die Linie fällt, wird eine Entschädigung von etwa 2 M. gezahlt, in Maisfeldern eine geringe Entschädigung für Fruchtschaden vergütet. Da man sonach in der Terrain-Auswahl ganz unbeschränkt ist, so sind bei den Bahnen mit Leichtigkeit komplizierte Anlagen und Kunstbauten zu vermeiden. Hierzu trägt auch die besondere Beschaffenheit der oberen Erdschicht bei, welche aus lehmigem festen Boden besteht, von einer Kohäsion, dass man denselben bis zu 10 m Tiefe senkrecht abstechen kann. Wo daher nicht Erdgewinnung Zweck ist, werden die Wände der Einschnitte senkrecht ausgeführt und mit Vorrichtungen (Gräben) versehen, die das Ueberrieseln mit Wasser verhindern.

Weiterhin beschäftigte die Versammlung eine Besprechung über die Nothwendigkeit des Erlasses eines Gesetzes über die Zusammenlegung von Grundstücken (Verkoppelung, Komassation) bei Durchführung von Bebauungs-Plänen für Stadt-Erweiterungen. Es wurde auf die mit Hilfe eines solchen Gesetzes in Mainz erzielten Erfolge verwiesen und beschlossen die Frage an den „Verband“ zu bringen, sowie dieselbe durch Benennung mit den heimathlichen Abgeordneten zum Landtage zu fördern.

Der letzte Gegenstand der Tagesordnung betraf die Frage, ob in der Oberrealschul-Angelegenheit etwa neue Schritte zu unternehmen seien? Es wurde auf den großen Prozentsatz von Bauakademikern hingewiesen, der neuerdings aus der Oberrealschule hervor gehe, auf die Schädigung die das Ansehen des Berufs dadurch erleide und bezweifelt, dass die event. einzuführende Diätenlosigkeit der Bauführer hiergegen ein ausreichendes Mittel bieten werde. Daran reihte sich ein Vorschlag durch eine Vorstellung beim Ressort-Minister Abhilfe zu beantragen. Nachdem von anderer Seite bemerkt worden war, dass die größere Zahl von Kandidaten, welche die Oberrealschulen dem Baufache zuföhren, wohl nur dem Umstande zuzuschreiben sein werde, dass jene zum größeren Theil bereits aus der Vorzeit der heutigen Oberrealschule stammen werden und diese Schulen in den obren Klassen ihre Besucher bald verlieren dürften, weil nur wenige Eltern geneigt sein möchten, ihre Kinder zwangsweise einem bestimmten Berufe zuzuschreiben, beschloss der Verein den „Verband“ zu ersuchen, Feststellungen über die Anzahl der jährlich aus Oberrealschulen zum Bau- und Maschinenfach übergehenden Abiturienten event. weitere Schritte in der Angelegenheit machen zu wollen.

Die Versammlung vom 20. Mai bietet, weil größtentheils Verhandlungen geschäftlicher Natur gewidmet und weil über einen von Hrn. Jüttner gehaltenen Vortrag, über seine Reise in die Levante, das Protokoll Mittheilungen nicht enthält, keinen Stoff zu Mittheilungen.

Architekten-Verein zu Berlin. Wir haben über die letzten Exkursionen des Vereins an dieser Stelle nicht berichtet, weil sich dieselben durchweg auf Bauten erstreckten, die theils schon in u. Bl. bezw. in „Berlin und seine Bauten“ besprochen worden sind, theils von uns noch zum Gegenstande einer ausführlicheren Mittheilung gemacht werden sollen. Der Vollständigkeit halber erwähnen wir jedoch kurz das Ziel der betreffenden Ausflüge, an denen nur eine verhältnissmäßig geringe Zahl von Mitgliedern (im Durchschnitt etwa 40 bis 50 Personen) sich betheiligte. Die 3. Exkursion, am 27. Mai, galt den Gebäuden des Abgeordnetenhauses und des Reichstages, deren Einrichtungen mit Rücksicht auf die seither entschiedene Konkurrenz um das neue Reichstagshaus ein erhöhtes Interesse darboten. — Auf der 4. Exkursion, am 10. Juni wurden das von dem Architekten Eduard Tietz (sen.) erbaute Herzog'sche Wohnhaus

in der Sommerstrasse, das demnächst zum Abbruch gelangt, sowie das noch im Bau begriffene neue Gebäude des Kultusministeriums von Professor Kühn besichtigt. — Die 5. Exkursion am 19. Juni war nach den beiden grossen östlichen Bahnhöfen der Stadtbahn (Schlesischer Bahn. und Alexanderplatz), die 6. Exkursion am 26. Juni endlich nach der Königl. Porzellan-Manufaktur in Charlottenburg gerichtet.

Der Bericht über die Hauptversammlung am 3. Juli kann wegen Raummangel erst in der nächsten No. u. Bl. zum Abdruck gelangen. Wir erwähnen kurz, dass sich die Verhandlungen über das von der neu gewählten Kommission vorgelegte Verbands-Referat betreffend die Ausbildung der Techniker nach Absolvierung der akademischen Studien bis zu später Nachtstunde erstreckten.

— e —

Vermischtes.

Pflug'sche Platin-Anstrichmasse. Hr. Arch. A. Mecklenburg in Leipzig sendet uns in Veranlassung von Zweifeln, die sich darüber erhoben haben, welche unter den verschiedenen Firmen, die sich heute mit der Anfertigung und dem Vertrieb der genannten Anstrichmasse befassen, im Besitz der echten Waare sei, eine längere Auseinandersetzung über die Geschichte der Platin-Anstrichmasse.

Wir sehen uns aus Gründen, die auf der Hand liegen, veranlasst, von der vollständigen Wiedergabe jener Zuschrift Abstand zu nehmen und aus derselben lediglich mitzutheilen, dass Hr. Mecklenburg den Besitz der zur Herstellung der echten Platin-Anstrichmasse erforderlichen Fabrikations-Kenntnisse nur den Hrn. Louis Pflug, Rometsch & Co. in Kitzingen und sich selbst beilegt.

Wehrbau aus Beton. Für die Karlsbader Wasserleitung ist im Jahre 1881 ein Stauwehr von 83 m Länge in der Eger in Betonbau hergestellt worden. Das Wehr, durch welches ein Aufstau des Wassers von fast 1 m hervor gebracht wird, besteht aus einem zwischen 16 cm starken Spundwänden geschütteten Betonkörper von 2 m Breite und nahe 2,5 m Höhe, dessen Kern mit grossen Granitstücken abgeplastert ist. Die oberseitige Spundwand liegt mit ihrer durch starke Hölzer gegurteten Oberkante um etwa 0,5 m höher als die Abpflasterung; der Hinterboden, welcher in einer Länge von etwa 5 m hergestellt ist, besteht aus einem Pflahlwerk mit Bohlenbelag. Der verwendete Beton wurde aus 1 Th. Kufsteiner hydraulischem Kalk, 2 Th. reinem Flusssand und 5 Th. Granitschotter zusammen gesetzt.

Bemerkenswerth ist die Schnelle, mit der die Ausführung des Betonkörpers beschafft wurde; dieselbe war nicht grösser als 68 Stunden und eben die erreichbare Kürze des Zeiterfordernisses mit scheint es gewesen zu sein, welche zu der Wahl der Beton-Konstruktion wesentlich beigetragen hat. — Beschreibung mit Skizzen des Werks sind in No. 25 cr. der Wochenschr. d. österr. Ingen.- u. Arch.-Ver. mitgetheilt.

Konkurrenzen.

Zur Frage der akademischen Konkurrenzen. Die Antwort, welche wir im Briefkasten unserer No. 48 einigen Fachgenossen auf ihre Zuschriften bezüglich der diesjährigen Konkurrenz um das von Rohr'sche Stipendium an der Berliner Kunstakademie ertheilt haben, findet in No. 50 des „Wochenblatts für Architekten und Ingenieure“ eine Besprechung, in der wir beschuldigt werden, im Gegensatz zur Auffassung der Allgemeinheit der Fachgenossen für eine winzige Minorität uns engagirt, die Konkurrenz-Normen verschoben und damit die Interessen der Architektenschaft in Gefahr gebracht zu haben.

Wir möchten bei Fragen des Konkurrenzwesens unsern Fachgenossen gegenüber nicht gern eine Unklarheit in Bezug auf unsere Auffassung derselben bestehen lassen.

Ausdrücklich haben wir in jener Antwort erklärt, dass wir leider die bezügl. Entwürfe jener Konkurrenz nicht selbst gesehen und ein Urtheil über dieselben uns nicht hätten bilden können. Es ist doch also wohl selbstverständlich, dass wir uns unsererseits mit dem Urtheilssprüche der Akademie in keiner Weise identifiziren konnten und dass die Gesichtspunkte, welche wir den Fragestellern vor Einreichung einer Beschwerde zu „bedenken“ gaben, nicht den Zweck hatten, jenen Urtheilsspruch zu rechtfertigen. Was wir beabsichtigten, war eine Mahnung zur objektiven Betrachtung des Streitfalles, welche doch nur dann möglich ist, wenn man sich — vom eignen Empfinden absehend — auch auf den Standpunkt der anderen Partei zu versetzen und deren Motive sich klar zu machen sucht. Das haben wir gethan und vor allen denen, welche überhaupt eines objektiven Urtheils fähig sind, glauben wir die prinzipielle Berechtigung der Auffassung aufrecht erhalten zu können, dass akademische Preisbewerbungen und Konkurrenzen auf dem Boden der Baupraxis nicht genau nach derselben Schablone behandelt werden können, dass es vielmehr nahe liegt, bei ersteren rein formelle Verstösse gegen das Programm milder zu beurtheilen, falls nur aus dem Entwürfe selbst hervor geht, dass des Verfassers Befähigung auf der Höhe der Aufgabe stand. Oder soll, wenn ein talentvoller Projekt mit einem solchen Verstösse anderen, streng programm-

gemässen aber talentlosen gegenüber steht, der Preis entweder nicht vertheilt oder gar einem Bewerber verliehen werden, der ihn dem Geiste der Stiftung nach nicht verdient? Wir denken die wahren Interessen des Faches nicht gefährdet zu haben, wenn wir für statthaft hielten, in einem solchen Falle das Programm nicht allzu engherzig nach dem Buchstaben auszulegen.

Gern geben wir zu, dass es in dieser Beziehung, wie überall, eine Grenze giebt und dass eine grobe Verletzung des Programms, welche die Beseitigung absichtlich fest gesetzter Schwierigkeiten zum Zwecke hatte, nicht geduldet werden darf. Ob eine solche in dem konkreten Falle, der Veranlassung zu diesen Erörterungen gab vorlag, wie es nach dem übereinstimmenden Urtheile mehrerer Fachgenossen, die wir seither zu sprechen Gelegenheit hatten, allerdings der Fall gewesen zu sein scheint, waren wir nicht im Stande zu beurtheilen und ebenso müssen wir es natürlich ablehnen, im Vorstehenden irgend welche Andeutung auf das Werthverhältniss der diesmal zur Konkurrenz gestellten uns sämmtlich unbekannten Entwürfe haben machen zu wollen.

Dass übrigens in der Fachgenossenschaft bezüglich der hier verhandelten prinzipiellen Frage Anschauungen gehegt werden, die noch über die von uns angenommene Grenze weit hinaus gehen, beweist z. B. die Entscheidung, welche der Berliner Arch.-Verein vor einigen Jahren in der Konkurrenz für Entwürfe zu einem Prachtforum auf dem Königsplatz fällte. (Man vergl. Jhrg. 76, S. 289 d. Bl.) Obgleich es damals keineswegs um eine akademische Konkurrenz im Sinne der zu den Schinkelfesten oder auf Grund der von Rohr'schen Stiftung ausgeschriebenen sich handelte, es vielmehr Zweck des Preisausschreibens war, ausschliesslich Ideen für die Stellung des Reichstagshauses auf dem Königsplatze hervor zu rufen, konnte der Verein es doch nicht über sich gewinnen, der künstlerisch unbedeutenden programmgemässen Arbeit, die vorlag, den Preis zu ertheilen oder die Konkurrenz für resultatlos zu erklären. Er verlieh den ausgesetzten Preis vielmehr der künstlerisch verdienstvollen Arbeit des Architekten Kuhn, trotzdem dieser das Programm völlig aufgegeben und einen Platz zur Stellung des Reichstagshauses vor dem Brandenburger Thore projektirt hatte.

In der Konkurrenz für Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Museumsplatz zu Leipzig (S. 146 dies. Bl.) ist der erste Preis der von dem Bildhauer Hoffmeister und dem Architekten Stöckhardt zu Berlin eingereichten Arbeit zu Theil geworden.

Kunstgewerbliche Konkurrenz beim deutschen Kunstgewerbe-Museum und der permanenten Bauausstellung zu Berlin. Die Vorstände der genannten Institute veröffentlichen so eben das Programm für die 1882er Konkurrenz. Es handelt sich diesmal um folgende Gegenstände:

1. Piano-Gehäuse mittlerer Grösse; als 1. u. 2. Ehrenpreis sind 1000 M. ausgesetzt.
 2. Tafelaufsatz für Blumen und Früchte; für 1. u. 2. Ehrenpreis sind 500 M. ausgesetzt.
 3. Abendmahls-Kanne in Silber; für 1. u. 2. Ehrenpreis sind 600 M. ausgesetzt.
 4. Ein Paar Altarleuchter in Bronze vergoldet; als 1. u. 2. Ehrenpreis sind 500 M. ausgesetzt.
 5. Stutzuhr-Gehäuse aus Marmor mit Metall-Montirung; als 1. u. 2. Ehrenpreis sind 700 M. ausgesetzt;
 6. Baldachin für einen Hauseingang als Zeltgerüst ausgeführt; als 1. u. 2. Ehrenpreis sind 800 M. ausgesetzt.
- Anmelde-Termin der Arbeiten: 15. Oktober; Ablieferungs-Termin derselben 29. November cr. Programme sind von den Büreaus des Kunstgewerbe-Museums, Königgrätzerstr. 120 und der Permanenten Bauausstellung, Wilhelmstr. 92/93, zu beziehen.

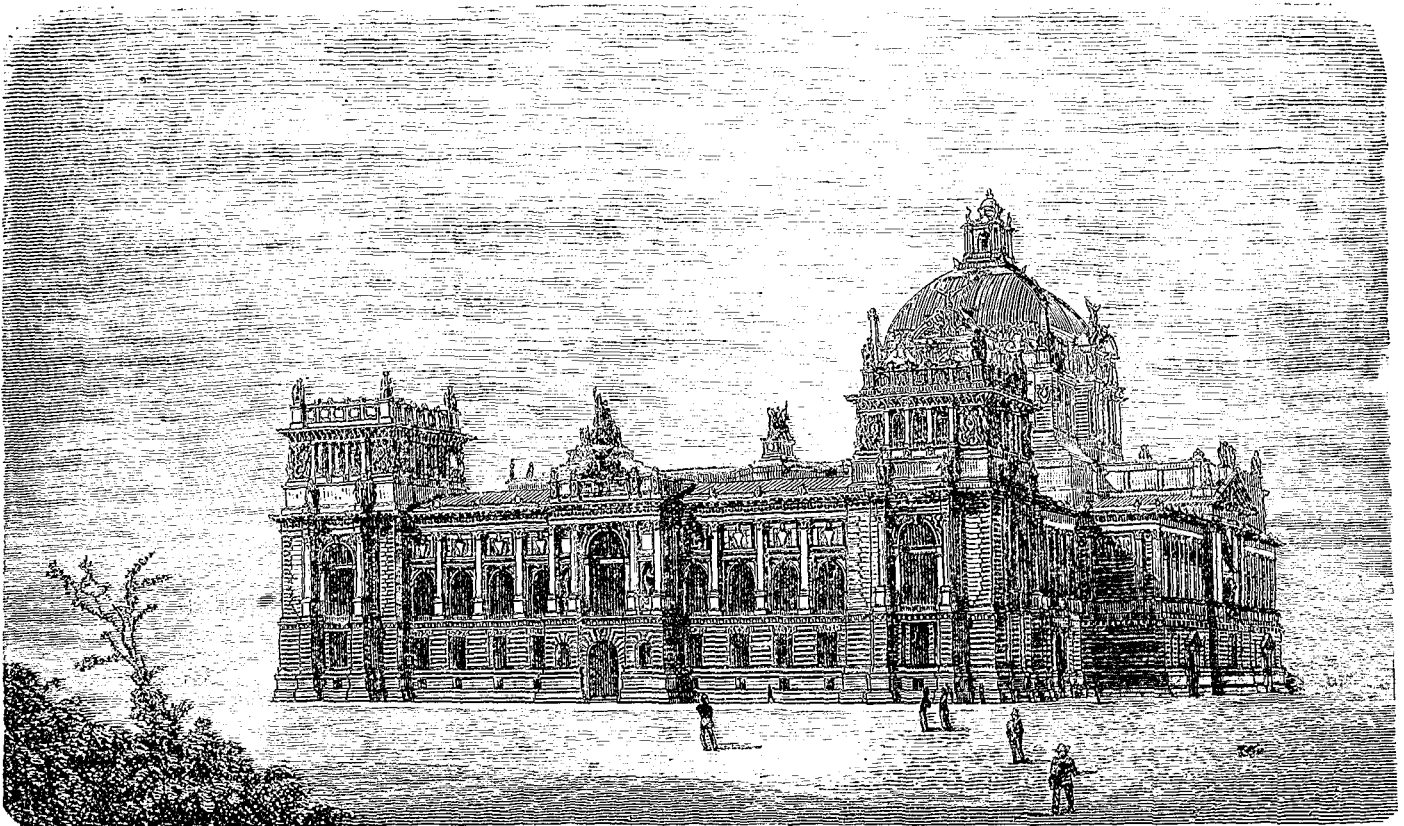
Monats-Konkurrenzen des Architekten-Vereins zu Berlin zum 7. April cr. I. Für Architekten: Kandelaber für elektr. Erleuchtung eines grossen Platzes. II. Für Ingenieure: Schiffahrts-Haltestelle mit Brücke.

Personal-Nachrichten.

Versetzt: Kreis-Bauinspektor Alberti von Anklam nach Swinemünde.

Inhalt: Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages. (Fortsetzung.) — Ein Projekt zur Erweiterung Hamburgs auf dem linken Elbufer. — Vermischtes: Zur Rekonstruktion der Berliner Hygiene-Ausstellung. — Der

amerikanische Newark-Filter-Apparat. — Summarische Ergebnisse der preussischen Bauführer-Prüfungen in dem Winter-Semester 1881/82. — Personal-Nachrichten.



Entwurf von Paul Wallot in Frankfurt a. M. Erster Preis.

Perspektivische Ansicht vom Brandenburger Thor her.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages.

(Fortsetzung. — Hierzu die Grundriss-Abbildungen auf S. 323.)



om architektonischen Standpunkte aus musste es ohne Frage als die natürlichste und wünschenswertheste Lösung erscheinen, den Haupteingang in der Mitte der längeren Gebäudefront, also an der Sommerstrasse, anzulegen und von ihm jene beiden in derselben Hauptaxe liegenden grossen Räume, Saal und Halle, direkt zugänglich zu machen. Es lag eine derartige Anordnung bekanntlich der grossen Mehrzahl aller vor 10 Jahren aufgestellten Entwürfe zu Grunde — nur dass der Eingang zumeist vom Königsplatze aus genommen war — und unverkennbar ist es, dass einzelne der damals preisgekrönten Arbeiten, insbesondere die von Bohnstedt und Kayser & v. Grofzheim, die diesmal gewählten Grundriss-Entwicklungen vielfach beeinflusst haben. Leider war es unter den gegenwärtig vorliegenden Umständen nicht wohl möglich, auf diesem Wege eine befriedigende Lösung zu erzielen.

Die dem Bohnstedt'schen Motive nachgebildeten Grundrisse zeigen den Sitzungssaal in zentraler Lage. Hinter demselben sind an der Königsplatz-Front die Arbeits- und Sprechzimmer des Bundesraths und des Präsidiums, zumeist getrennt durch den Saal des Bundesraths oder eine hierher verlegte Prachttreppen-Anlage für die Hof- und Fürstenlogen, angeordnet. Vor dem Saale liegen in der Hauptaxe die Halle und vor dieser Vestibül und Treppenhaus, zur Seite des letzteren an der Sommerstrassen-Front Restauration und Lesesaal. Ein erster Nachtheil dieser Anlage ist, dass die Königsplatz-Front, welche architektonisch unter allen Umständen als die Hauptfront des Gebäudes ausgebildet werden muss, aus kleinen Räumen sich zusammen setzt und daher auch nur schwer nach grossen Motiven sich entwickeln lässt; eine energische Betonung der Mitte, wie sie die oben erwähnten Anordnungen ergeben, ist hierzu nicht genügend und das Auskunftsmittel, jenen Räumen eine offene Säulenhalle vorzulegen, dürfte im Interesse ihrer Beleuchtung als unzulässig anzusehen sein. Noch schwerer aber fällt in's Gewicht, dass die gegen das frühere Programm um 20 m verminderte Tiefe der Baustelle eine dem Range des Gebäudes entsprechende Gestaltung der auf den Sitzungssaal bezogenen Vorräume nicht gestattete. Vestibül und Treppenhaus, die in einzelnen Entwürfen sogar

zusammen gezogen sind, konnten ausreichende Abmessungen nicht erhalten, und zeigen mehrfach zwar geschickt ersonnene, aber für diesen Bau doch gar zu kleinliche Anordnungen.

Letzteres ist in etwas geringerem Grade bei denjenigen Entwürfen der Fall, die im Anschluss an das ältere Projekt von Kayser & von Grofzheim den Sitzungs-Saal nach der Seite des Königsplatzes hin verschoben und neben der Halle die Restauration und den Lesesaal in der Queraxe des Gebäudes angeordnet haben. Aber abgesehen davon, dass keiner dieser Entwürfe die Grossartigkeit seines Vorbildes erreicht, leiden dieselben an den Mängeln des letzteren: dass der schmale Raum zwischen dem Sitzungs-Saale und der Königsplatz-Front durch Motive rein dekorativer Art, offene Portiken oder Loggien mit reichem plastischen Schmuck, ausgefüllt werden musste und dass sämtliche Erholungs-Räume, im Inneren des Hauses liegend, durch Oberlicht oder von den Höfen aus beleuchtet werden.

Glücklicher sind diejenigen Entwürfe ausgefallen, welche bei einem an der Sommer-Strasse liegenden Haupteingange und zentraler Lage des Sitzungs-Saales die Halle mit der Restauration und dem Lesesaal an der Königsplatz-Front, also jenseits des Saals, angeordnet haben; ja es scheint dieses Motiv den Preisrichtern sogar so bedeutsam erschienen zu sein, dass sie wegen desselben einen im übrigen sehr unbedeutenden, nicht einmal vollendeten Entwurf zum Ankauf empfohlen haben, trotzdem bereits zwei der preisgekrönten Projekte um vieles bessere Lösungen desselben Motivs enthielten. Der Sitzungssaal muss bei dieser Anlage umgangen werden — eine Annahme, gegen die sich ein empfindliches architektonisches Gewissen immerhin etwas sträuben dürfte und zwar im vorliegenden Falle wohl um so mehr, als eine solche Umgehung des Saals im Aeusseren des Gebäudes, wie sie bei der Lage des Haupteinganges am Königsplatze stattfände, durch das Programm im Prinzip ausdrücklich verurtheilt worden war. Dass eine derartige Lösung auch einen besonders grossen Aufwand an Vor- und Verbindungs-Räumen erfordert, liegt auf der Hand.

Als ein letzter Ausweg, den mehrer Entwürfe mit Glück eingeschlagen haben, bot sich endlich eine Verschiebung des

Saals nach der Queraxe des Gebäudes dar. Der Aufgang von der Sommerstrasse führt dann in die zentral gelegene Halle und aus dieser seitlich in den Saal, direkt in die am Königsplatze liegenden Restaurationsräume; in der Axe des Saals sind jenseits der Halle theils ein zweiter Eingang von Süden her, theils ein Schmuckhof bezw. die Bibliothek angeordnet worden. Ein Nachtheil dieser Anordnung ist, abgesehen von den architektonischen Bedenken gegen das Brechen der Hauptaxe und die Unterdrückung des Sitzungssaales in der äußeren Erscheinung des Baues, die zum Saale einseitige Lage der Restaurations- und Erholungsräume. Es ist meist die rechte Seite des Reichstages, der hierbei der Vorzug eines kürzeren Weges zu jenen stark besuchten Räumen zu Theil würde, während die Mitglieder der Linken auf ihrem Wege dahin den ganzen Saal zu umgehen hätten.

Alle diese Nachtheile, welche sich bei einer Annahme des Haupteingangs an der Sommerstrasse ergeben, haben denn auch die entschiedene Mehrzahl der Konkurrenten dazu bewogen, einen anderen Weg der Lösung zu versuchen und den Haupteingang an der schmalen Seite des Hauses

anzulegen. Ein Theil hat, den gegenwärtigen Verkehrs-Verhältnissen entsprechend, hierzu die Südseite gewählt, ein anderer hat gleichwerthige Eingänge auf der Süd- wie auf der Nordseite angelegt, welche letztere nach Ausführung der neuen von der Sommerstrasse nach dem Schiffbauerdamm führenden Spreebrücke in der That für eine ebenso namhafte Anzahl der Reichstags-Mitglieder den Zugang bilden würde, als die Südseite. Wir irren wohl kaum in der Annahme, dass es im wesentlichen der auf Seite 577 des vorigen Jahrgangs uns. Zeitg. publizierte Vorschlag war, der zu dem Versuche einer derartigen Grundriss-Anordnung angeregt hat und wir freuen uns, dass das Ergebniss der Konkurrenz als ein für ihn so günstiges sich heraus gestellt hat. Die mit den ersten und zweiten Preisen gekrönten Entwürfe zeigen sämmtlich, von den mit dem dritten Preise gekrönten Arbeiten zeigen zwei eine entsprechende Lage des Haupteingangs und es lässt sich nicht verkennen, dass aus derselben wesentliche Vorzüge für die Grundriss-Entwicklung sich ergeben haben, wenn auch überall noch einige Bedenken aufgeworfen werden können oder einige Wünsche unerfüllt bleiben.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Projekt zur Erweiterung Hamburgs auf dem linken Elbufer.

Unserer Besprechung eines Projekts zur Verschönerung von Hamburg im großartigsten Maassstabe, in No. 50 cr. tragen wir heute eine kurze Mittheilung über ein Projekt nach, dass nach Grösartigkeit der Gesichtspunkte und, wenn ins Leben übergeführt, nach seiner Einwirkung auf die äussere Physiognomie Hamburgs den Birt'schen Vorschlägen nicht viel nachsteht. Ein wesentlicher Unterschied gegen dieses findet aber insofern statt, als dies neueste Projekt eine reale Grundlage in den Umgestaltungen findet, welchen Hamburg in Folge des Zollanschlusses entgegen geht, während die Birt'schen Vorschläge mehr dem freien Walten der Phantasie ihren Ursprung verdanken.

Es ging uns vor wenigen Tagen eine Broschüre zu, die den Titel trägt: „Projekt einer Personenbahn zwischen Hamburg und dem linkselbischen Freihafen-Gebiete in Verbindung mit einem Tunnel unter dem Elbstrom“; dieselbe ist ein Ausdruck einer Vorstellung, die Hr. Ingenieur George Westendarp dem Hamburger Senat so eben unterbreitet hat. Die Grundlage des Westendarp'schen Projekts wird am besten aus folgendem wörtlich mitgetheilten Passus jener Vorstellung erkannt:

„Der Zollanschluss Hamburgs bringt zwei grosse technische Aufgaben, welche sich vollständig getrennt von einander behandeln lassen: den Bau des neuen Kanals im Zollgebiet und die Gestaltung des künftigen Freihafengebiets.

Wir sehen den Bau des neuen Kanals innerhalb der Stadt mit einer mindestens an einem Ufer durchgeführten Quaistrasse, als eine für die kleine Elbschifffahrt und ihren Verkehr mit der Stadt wichtige Neuerung an, welche einem lange gefühlten Bedürfniss abhelfen wird und erkennen in ihm eine willkommene Bereicherung der Stadt an öffentlichen Verkehrsmitteln.

Unabhängig von dieser Anlage ist die Frage nach der künftigen Gestaltung unseres Freihafengebiets zu behandeln. Von dem hierfür zur Verfügung gestellten Land liegen ca. 750 ha am linken Elbufer und ca. 150 ha an der Stadtseite. Der Schwerpunkt für eine künftige Ausdehnung unserer Freihafen-Anlagen ist also aufs jenseitige Ufer verlegt.

Will man auf der städtischen Seite mehr als den Grasbrook im Freihafengebiet belassen, so wird man die hinzu kommenden städtischen Gebietstheile, welche vollständig bebaut und in Privatbesitz sind, expropriiren müssen. Das Land drüben dagegen ist fast vollständig unbebaut und Staatseigenthum. Es fragt sich nun: Welches ist der geeignetste Boden für den Aufbau des künftigen Freihafengebiets? und: Soll man hierfür einen neuen Stadttheil erschliessen oder einen alten einreissen?

Die Gegenfragen aber werden lauten:

Vermag der neu zu erschliessende Stadttheil der künftigen Bestimmung so vollständig zu genügen, wie der alte? und: Wird der alte Stadttheil seinen Werth behalten, wenn man ihn konservirt und ins Zollgebiet hinüber nimmt?“

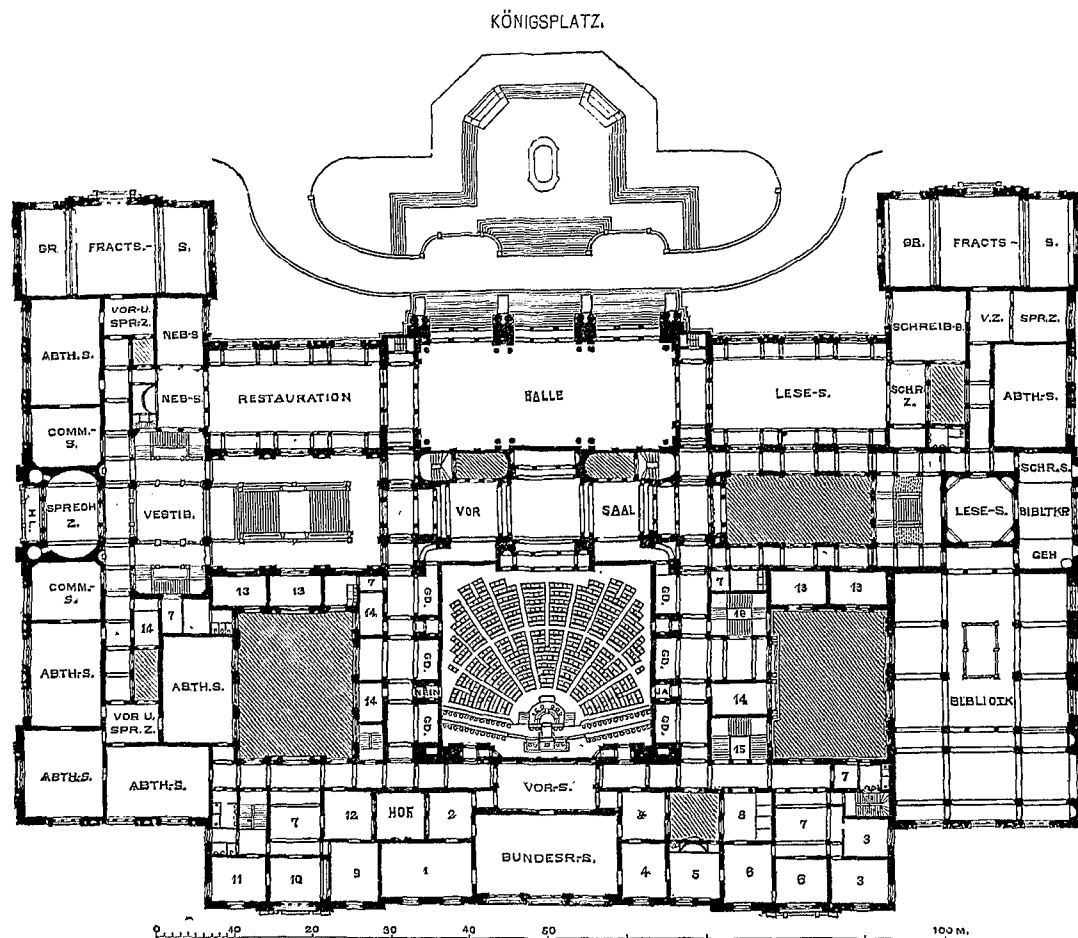
Auf diese Fragen geht Hr. Westendarp ein, indem er — wie uns scheint mit Glück — auf die etwas unnatürlichen Vorstellungen von der Entlegenheit des hamburgischen linken Elbufers hinweist — Vorstellungen die bei der thatsächlichen Strombreite von etwa 300 m nur infolge der bisher bestehenden höchst mangelhaften Verbindungen sich hätten festsetzen können und welche fallen würden, sobald man durch das Hilfsmittel einer festen Verbindung mit rasch laufendem Verkehrsmittel die Primitivität der jetzigen Verbindung beseitigte. Während an der rechten Seite des Stroms die Ufer für Hafenzwecke vollständig in Beschlag genommen seien, fänden sich an der linken Seite freie Uferlängen und freies Land „in großartigster Ausdehnung“ und während rechter Seits ein von 15 000 Menschen bewohnter Stadttheil demolirt werden müsste, wenn man die Ausdehnung des Freihafengebiets vorwiegend auf dieser Seite suchen wollte, demolirt, um Projekten Raum zu schaffen, „deren Zulänglichkeit oder Nothwendigkeit sich nicht mit positiver Gewissheit voraus sehen lässt, findet

sich drüben billiges Land zu freier Entfaltung der neuen Lagerstadt“. Der Hr. Verfasser der Vorlage bringt zur Begründung dieser Ansicht einiges zollstatistisches Material bei, für dessen Richtigkeit und Ausschlag gebende Bedeutung die Verantwortlichkeit ihm allein zufällt.

Mehr auch als diese kommerzielle Seite der Angelegenheit interessieren uns die baulichen Ausführungen, welche die gegenwärtige Stadt Hamburg in eine bequeme Verbindung mit der im Freihafengebiet zu erbauenden Zukunftsstadt auf dem linken Elbufer bringen sollen.

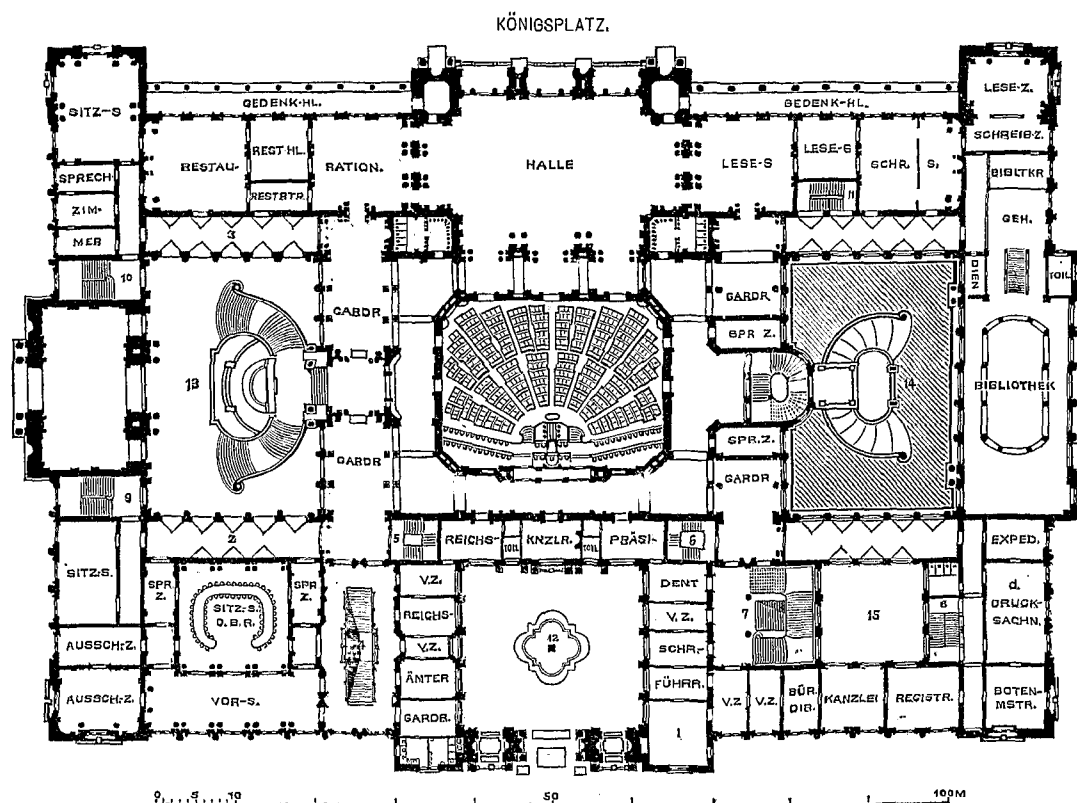
Dazu denkt sich Hr. Westendarp eine auf dem Adolphsplatz vor der Börse ihren Anfang nehmende, durch die Strassen „Am Ness“, „Grosse Reichenstrasse“, die „Brandstwieten“, durch die Strasse „Bei St. Annen“ und durchs Brookthor verlaufende Pfeiler-Hochbahn nach Newyorker Vorbild. Bald hinter dem Brookthor senkt sich die Bahn zum Niveau herab, geht nun durch einen Voreinschnitt in einen Kehrtunnel von ca. 40 m (!) Radius über (welcher zur Entwicklung der Trace nothwendig ist), führt alsdann, zwischen der Gasanstalt und dem oberen Ende der Grasbrookhäfen liegend, zum Elbufer, kreuzt den Strom rechtwinklig um in ca. 600 m Entfernung hinter dem linken Ufer auf der „Grosen Veddel“ wieder an's Tageslicht zu kommen und etwa 300 m weiter in einer offenen Station zu endigen. In dem angegebenen Zuge umfasst die Bahn etwa 2 900 m Länge, wovon ca. 1 100 m als Pfeilerbahn, 500 m als in offenen Einschnitten liegende und 1 300 m als im Tunnel liegende Bahn gedacht sind; etwa 1000 m Tunnel liegen unter dem Uferlande, während 300 m Tunnel unter der Flusssohle herzustellen sind. Um dem Tunnel die größtmögliche Ausnützbarkeit zu geben, ist derselbe nicht nur zweigleisig, sondern auch zweigeschossig gedacht, und soll das Untergeschoss die beiden mit normaler Spurweite herzustellenden Bahngleise, das Obergeschoss zur Vermittelung des Verkehrs gewöhnlicher Fuhrwerke dienen. Das Tunnelprofil erhält dabei eine größte Weite von 9 m bei einer größten Höhe von 7,5 m. Ausser den beiden Endstationen sind für die Bahn zwei Zwischenstationen — beim Fischmarkt und am St. Annenplatz — gedacht. Die Steigungen, welche angenommen sind, betragen 1:35 in den Ufer einschnitten und den Tunnel-Ausgängen; sie sollen am linken Ufer auf 1:40 ermässigt werden, während für die Uebergangsstrecke von der Hochbahn zur Bahn im Niveau eine Neigung von 1:35 (!) angenommen ist; in derselben Neigung liegt auch der oben erwähnte Kehrtunnel von 40 m Radius. — Wie man es anstellen will, um eine nach solchen Normalien hergestellte Bahn als Vollbahn mit 30 km Fahrgeschwindigkeit (nebst einem Zuschlag von 1/2 Min. für Stations-Aufenthalt) zu betreiben, dürfte Eisenbahnfachleuten zunächst noch etwas räthselhaft sein; man wird gut thun den desfallsigen Versprechungen des Erläuterungsberichts einige Skepsis entgegen zu setzen.

Was die Tunnel-Arbeiten anbelangt, so erscheinen bei der obwaltenden Bodenbeschaffenheit dieselben in den Uferstrecken zwar schwierig aber bei der wenig tiefen Lage der Tunnelsohle, welche sowohl die Herstellung längerer Strecken im offenen Einschnitt als die Anlage zahlreicher Förderschachte ermöglicht, keineswegs mit Schwierigkeiten größter Art verknüpft. Schlimmer bestellt ist es jedoch um die Herstellung der 300 m langen Tunnelstrecke, welche unter dem Elbstrome liegt. Hier hat aus Gründen der Tracengestaltung die Tunnelsohle so hoch gerückt werden müssen, dass die Tunneldecke gleichzeitig als Stück der Flusssohle funktioniert, auf ihr also unmittelbar der bei gewöhnlichem Ebbestand am tiefsten Punkte des Tunnels ca. 9 m tiefe Strom liegt. Wie diese Ausführung, für welche bisher Vorbilder gänzlich fehlen, gedacht ist, darüber beobachtet der Erläuterungsbericht Schweigen; dasselbe wird nur in etwas durch die Angabe gelüftet, dass der Tunnel auf dieser Strecke, um gegen Beschädigung durch schleppende Anker gesichert zu sein, eine kräftige Eisenhaut erhalten soll.



1, 2) Saal f. d. Ausschuss-Sitzungen des Bundesraths und Vorzimmer. 3) Sprechz. des Bundesraths. 4, 5) Sprech- und Arbeitsz. d. Reichskanzlers. 6) Chefs der Reichsämtler. 7) Vorzimmer. 8) Garderobe d. Bundesraths. 9, 10) Sprech- und Arbeitsz. d. Präsidenten. 11, 12) Z. d. Schriftführer. 13) Sprechzimmer. 14) Toiletten- und Waschz. 15) Treppe f. d. Bundesrath. 17) Treppe f. d. Kaiserl. Hof.

Entwurf von Cremer & Wolfenstein in Berlin. Zweiter Preis.
Grundriss des Hauptgeschosses.



1) Sitzungssaal f. d. Vorstand d. Reichstages. 2) Offene Erholungshallen. 4) Treppe f. d. Bundesrath. 5, 6) Treppen zu den reservirten Logen. 7) Treppe zu den Abtheilungssälen. 8) Treppe f. d. Geschäfts-Verkehr. 9) Treppe z. d. Abtheilungssälen. 10) Treppe f. d. Publikum. 11) Nebentreppe. 12) Brunnen. 13) Haupttreppe d. Abgeordneten. 14) Treppe f. d. Kaiserl. Hof. 15) Hof.

Entwurf von Heinrich Seeling in Berlin. Zweiter Preis.
Grundriss des Hauptgeschosses.

KONKURRENZ FÜR ENTWÜRFE ZUM HAUSE DES DEUTSCHEN REICHSTAGES.

Fügen wir noch hinzu, dass der Verfasser des Projekts sich dem Senate gegenüber anheischig gemacht hat, die Ausführung desselben für eine Entreprise-Summe von 26 000 000 M. zu übernehmen, so ist alles Wesentliche zur Sache, was die Quelle, aus der wir schöpfen, bietet, mitgetheilt. Von der Thatsache, dass der Unternehmer zur Abgabe einer bindenden Offerte sich verstanden hat, schließen zu wollen, dass derselben ein in allen Beziehungen durchgearbeitetes Projekt zu Grunde liegt, würden wir aber für gewagt halten; mehr in demselben und zu allermeist die Tracenlösung auf dem stadtseitigen Elbufer erscheint uns — entsprechend den schon oben gemachten Andeutungen — als bloße Skizze, welche wesentlicher Abänderungen bedarf, um in die Wirklichkeit übersetzt werden zu können.

Vermischtes.

Zur Rekonstruktion der Berliner Hygiene-Ausstellung.

Die Vorbereitungen zur Erneuerung der Ausstellung im Jahre 1883 nehmen einen erfreulichen Fortgang, so dass an einem guten Gelingen des Werks nicht mehr gezweifelt werden kann. Als wichtigste Vorgänge sind aus den letzten Wochen folgende zu registriren.

Bekanntlich ist kurz nach dem Brande auf die Benutzung der Personen-Halle des Lehrter Bahnhofes als Hauptgebäude hingewiesen worden und es hat der Ausschuss sich veranlasst sehen müssen, an betreffender Stelle Erkundigungen hierzu einzuziehen. Dieselben haben die völlige Unausführbarkeit dieses Gedankens ergeben und sind insbesondere daran gescheitert, dass der Minister der öffentlichen Arbeiten jene Halle nur unter der Bedingung der Sicherstellung einer Kostenvergütung von mindestens 250 000 M., die zur Beschaffung eines provisorischen Ersatzes derselben dienen sollten, dem Ausschuss überlassen zu können erklärte.

Da auf diese Forderung nicht einzugehen war, hat der Ausschuss der Frage der Beschaffung eines anderweiten Lokals sich zuwenden müssen und ist — insbesondere im Hinblick auf die zahlreichen kleinern Baulichkeiten, welche westlich des Stadtbahn-Viadukts liegend, am 12. Mai vom Feuer verschont geblieben sind — zu dem Entschlusse gelangt, ein neues Ausstellungs-Gebäude auf der Stelle des abgebrannten wieder zu errichten. Selbstverständlich wird dies in feuersicherer Weise geschehen müssen und bei der Kostspieligkeit eines derartigen Baues in einer Art und Weise, dass die herzustellenden Hallen aus Eisen und Glas später zur Wiederbenutzung event. nach einer andern Lokalität übertragen werden können. Bereits heute liegt ein bezügliches Projekt vor, welches einen Bau in GröÙe und Einteilung mit dem am 12. Mai vom Feuer zerstörten überein stimmend in Aussicht nimmt.

Von nicht minderer Bedeutung als die in ihrem ersten Theile gelöste Baufrage ist die Geldfrage. Die Zeichner des ersten Garantiefonds sind bekanntlich ihrer Verpflichtungen einfach entbunden worden und man hat einen neuen Garantiefonds gegründet, der bis jetzt auf die immerhin stattliche Summe von reichlich 300 000 M. angewachsen ist. So erfreulich diese Theilnahme am Werk auch ist, so wird durch dieselbe leider dem Ausschuss kein Geld unmittelbar in die Hände gegeben, dessen er bedarf, um mit den Bauten rasch genug vorgehen zu können; hier ist nun bereits Hülfe von andern Seiten gekommen. Sr. Majestät der Kaiser hat dem Unternehmen eine Beihilfe von 100 000 M. überwiesen und in der anerkanntesten Weise hat sich auch die Stadt Berlin der Sache angenommen. Auf Antrag des Magistrats war bekanntlich gleich nach dem Brande eine sogen. gemischte Deputation aus Magistrats-Mitgliedern und Mitgliedern der Stadtverordneten-Versammlung eingesetzt worden, welche die Frage einer wirksamen Beteiligung der Stadt an dem Unternehmen der Hygiene-Ausstellung in Berathung ziehen sollte. Die Deputation hat sich zu dem Antrage geeinigt, „dem Komité für die allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens in Berlin zur Errichtung des Ausstellungs-Gebäudes und Durchführung des durch den Brand vom 12. Mai für das laufende Jahr vereitelten Unternehmens aus dem Ueberschusse des Rechnungs-Jahres 1881/82 ein unverzinsliches Darlehn von 200 000 M., welches aus den Erträgen der Ausstellung nach Deckung aller eigenen Kosten und Ausgaben des Unternehmens und ohne Inanspruchnahme des Garantiefonds desselben rückzahlbar ist, in der Erwartung zu bewilligen, dass der geschäftsführende Ausschuss des Ausstellungs-Komités durch Kooptation einiger Mitglieder der städtischen Behörden verstärkt werde“. Wir freuen uns mittheilen zu können, dass dieser Beschluss in der Stadtverordn.-Versammlung vom 29. v. M. einstimmige Annahme gefunden hat.

Bereits auf Grund der bisher vorliegenden Thatsachen hat der Ausschuss ein neues Finanzprogramm für die 1883 er Ausstellung entwerfen können, aus welchen hier nur mitzuthellen ist, dass auf einen Ertrag aus Platzmieten von 100 000 M. und aus Eintrittsgeldern von 875 000 M. — entsprechend einer täglichen Besucherzahl von 5000 durch 5 Monate Dauer der Ausstellung — gerechnet wird.

In einer am 8. d. stattgefundenen Sitzung des Zentral-Komités ist eine Reihe von Beschlüssen über den ferneren Operationsplan gefasst worden, die nach Inhalt und Zeit geeignet

Das indessen erschien uns als kein Grund, um davon abzustehen, die Leser mit den Anfängen eines Unternehmens bekannt zu machen, welches, in dieser oder einer modifizirten Form verwirklicht, den bedeutendsten technischen Unternehmungen der Neuzeit sich anreihen würde, eines Unternehmens, welches schon in der bloßen Konzeption von dem raschen Anwachsen der Schaffenskraft deutscher Technik und der Kühnheit ihrer Ideen bereitetes Zeugnis ablegt. Von Hamburgs Behörden und besonders denjenigen, welche ihnen als technische Berater in diesen Dingen zur Seite stehen, kann man getrost erwarten, dass sie an ein Unternehmen, wie dieses, bei der Beurtheilung einen Maasstab anlegen werden, welcher der GröÙe und dem Geiste aus dem es hervor gegangen, entspricht.

— B —

sind, das Inslebentreten der neuen Ausstellung zu Anfang Mai 1883 zu verbürgen. Wir wünschen, dass es dazu an der erforderlichen Theilnahme der interessirten Kreise nicht fehle.

Der amerikanische Newark-Filter-Apparat. Auf Veranlassung der Hrn. Buhl & Keller in Karlsruhe, Konstrukteure des Newark-Filter für das deutsche Reich, sende ich der Redaktion folgende „Berichtigungen“ zu der in No. 101 v. J. der Deutschen Bauzeitung veröffentlichten Mittheilung des Direktors der Berliner Wasserwerke, Hrn. Gill:

Hr. Gill behauptet a. a. O., dass das neue amerikanische Filter-System in 1. Linie in England, später in Süddeutschland und zwar in Frankfurt a. M. ausgebaut worden sei; ich erkläre dagegen, dass diese Behauptung aus der Luft gegriffen ist. Eine Feilbietung des Newark-Filter in Grossbritannien liegt auch gar nicht in der Absicht der Betheiligten, so lange nicht bezüglich der Annahme der Wasserwerke in Berlin das letzte Wort gesprochen ist*.

Mit den nach Hrn. Gill in Frankfurt gemachten Einführungs-Versuchen des qu. Filter-Apparats verhält es sich folgendermaßen:

Als ich bei Gelegenheit der vorjährigen Ausstellung daselbst dem Direktor der Frankfurter Quellwasserleitung, Hrn. Ingenieur Friedrich, die Zeichnung des Filters vorlegte, sprach derselbe sich sehr anerkennend über dasselbe aus und erbot sich zu einer praktischen Prüfung in der städtischen Versuchsstation. Von einer Aenderung dieser Absicht ist mir nichts bekannt; der Versuch konnte bis jetzt deshalb noch nicht angestellt werden, weil bis vor kurzem die in Berlin, Mühlenstraße 75, zur Ansicht ausgestellten Filter die einzigen in Europa befindlichen Exemplare des Newark-Filter waren. Diese wurden direkt vom transatlantischen Dampfer nach Berlin versandt, konnten also weder in England noch in Frankfurt gezeigt oder angeboten worden sein.

Diese Thatsachen müssen Hrn. Gill bekannt sein, da ich demselben hierüber sofort nach meiner Ankunft in Berlin im September v. J. persönlich die eingehendste Mittheilung gemacht habe. Da Hrn. Gill's Verurtheilung des Newark-Filter hauptsächlich auf den angeblichen Misserfolg in England und Frankfurt gestützt ist, entbehrt sie der Begründung.

In Beantwortung des uns Seitens der Berliner Gemeinde-Verwaltung zugestellten amtlichen Fragebogens haben wir erklärt, die 43 000 cbm Wasser, welche Tegel in 24 Stunden liefert, mittels 10 Newark-Filter zu je 10 Abtheilungen von etwa 2,5 m Durchmesser, zu deren Bedienung 1 Mann genügt, zu filtriren. Die Hrn. Buhl & Keller in Karlsruhe können für diesen Fall Wasser von mindestens eben so guter Qualität versprechen, wie das nach dem Chelsea-System in London gereinigte und welches jedenfalls dem jetzigen Berliner Trinkwasser nicht nachstehen dürfte.

Amasa Mason.

* Ist u. W. noch durch den Beschluss der Stadtverordneten-Versammlung vom 26. Januar cr. über Anlage der Sandfilter bei Tegel bereits geschehen. Vergl. Deutsche Bauzeitung, No. 9 cr.

D. Red.

Summarische Ergebnisse der preussischen Bauführer-Prüfungen in dem Winter-Semester 1881/82. Von 68 Kandidaten des Bau- und Maschinenfaches, welche in der Frühjahrsperiode 1882 sich der ersten Prüfung unterworfen haben, sind 25, also etwa 37 % nicht bestanden. Dabei erfolgte die Prüfung bei 7 Kandidaten nach den alten Vorschriften vom 3. Sept. 1868 (zweiseitig), bei den übrigen nach den neuen Vorschriften vom 27. Juni 1876. Das Hochbau-, Ingenieur- und Maschinenfach war bezw. durch 26, 23 und 12 Kandidaten vertreten.

Mit Auszeichnung bestanden die Hochbauer: Max Guth aus Danzig und Walter Hesse aus Halberstadt, beide Realschüler.

Personal-Nachrichten.

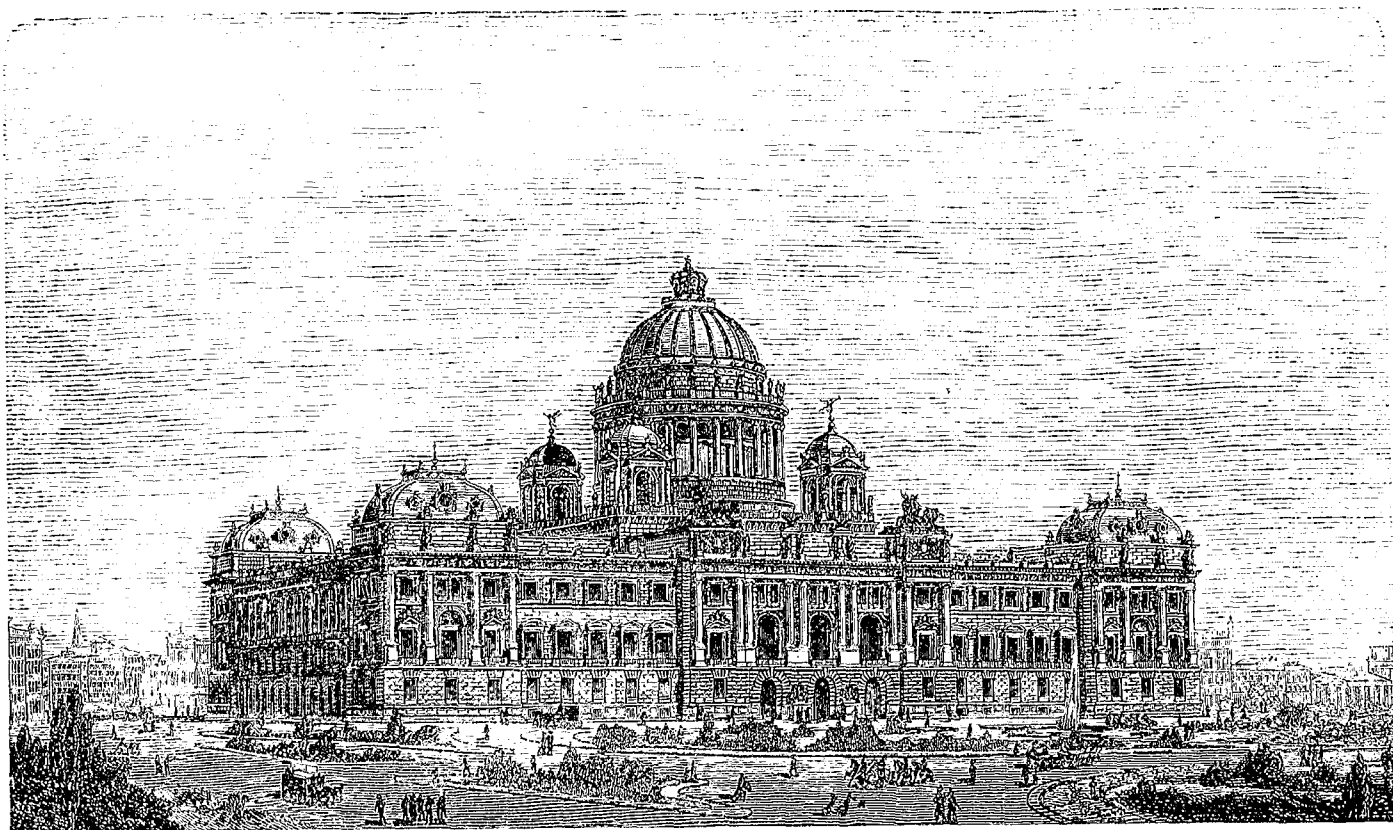
Preußen.

Dem Reg.- und Baurath Herr in Breslau ist der Charakter als Geh. Regierungs-Rath verliehen; dem im Ressort der landwirthschaftl. Verwaltung besch. Reg.-Bmstr. v. Münstermann in Ratibor ist, unter Anweisung seines Wohnsitzes in Breslau, die kommissar. Verwaltung der Meliorations-Bauinspektorstelle f. d. Provinz Schlesien übertragen worden.

Ernannt: zu Regierungs-Bauführern: die Kandidaten der Baukunst Hermann Kirchner, Emil Wix, Walt. Classen, Georg Stuhl, Alex. Thomas und Rud. Amerlan.

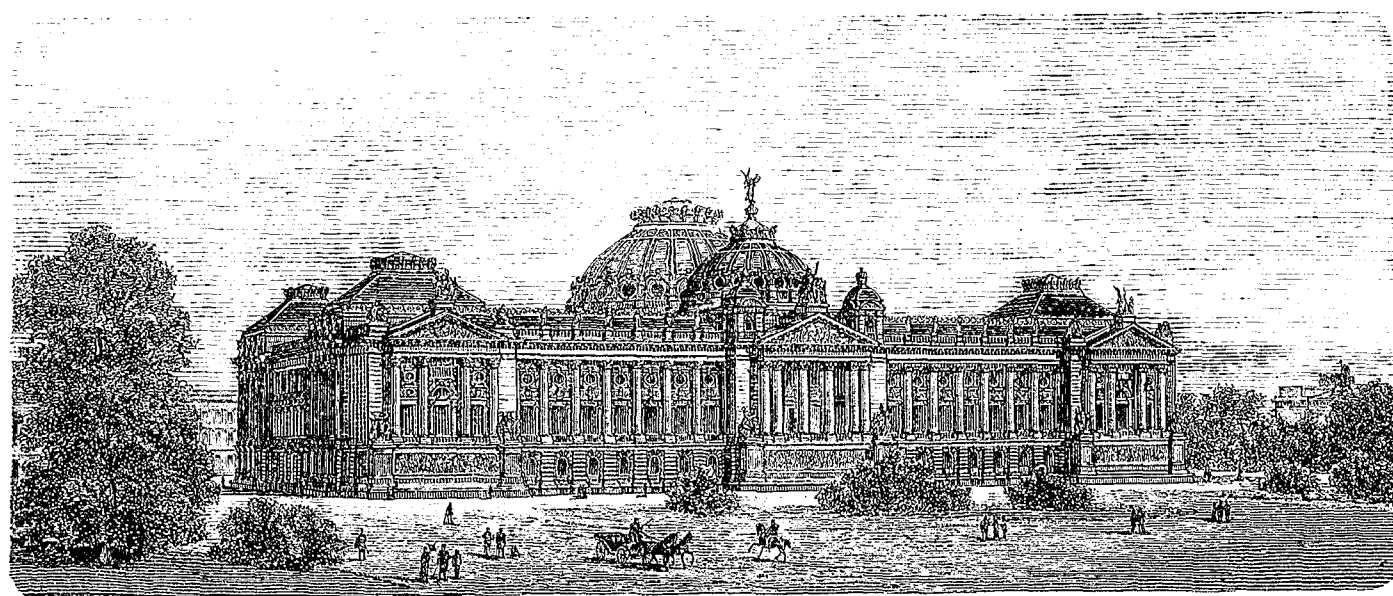
Inhalt: Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages. (Fortsetzung.) — Ueber alte und neue Glasmalerei im Bauwesen. (Fortsetzung.) Verfälschung von Portland-Zement. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Eisenbahn Lend-Gastein. — Er-

weiterung der Wiener Hochquellen-Leitung. — Von der Baugewerkschule des Berliner Handwerker-Vereins. — Zum Kapitel Theaterbrände. — Nachspiel zur Braunschweiger Allgemeinen baugewerblichen Ausstellung 1881. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.



Entwurf von Friedrich Thiersch in München. Erster Preis.

Perspektivische Ansicht vom Königsplatze.



Entwurf von Kayser & von Grofzheim in Berlin. Zweiter Preis.

Perspektivische Ansicht vom Brandenburger Thor her.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages.

(Fortsetzung. — Hierzu die Grundriss-Abbildungen auf S. 329.)



wei große Gruppen sind es, die wir unter den Entwürfen mit seitlicher Lage des Haupteingangs zu unterscheiden haben: solche, bei denen auch der Sitzungssaal nach der Queraxe des Hauses — die in diesem Falle als Hauptaxe desselben ausgebildet wurde — orientirt ist und solche, bei denen die Axe des Sitzungssaals mit der kurzen Hauptaxe des Gebäudes zusammen fällt.

Das erste Motiv erscheint als das nächst liegende bei allen den Entwürfen, die nur einen Haupteingang der Abgeordneten, und zwar von der Südseite her, angenommen haben. Vestibül, Treppenhaus, Halle und Saal lassen sich als eine prachtvolle Reihe großartiger Räume in einer Axe entwickeln, zumal wenn man sich entschließt, den Schwerpunkt des Gebäudes in die Halle zu verlegen und den Saal nach der nördlichen Hälfte desselben zu verschieben. Aber

eine solche den Hauptfronten des Hauses entgegen gesetzte Lage des Sitzungssaals will uns trotzdem in keinem Falle eine natürliche dünken; sie widerstrebt unserem architektonischen Empfinden und würde nach der äußeren Erscheinung des Ganzen auch wohl von Niemand voraus gesetzt werden. In praktischer Hinsicht hat sie zudem den Nachtheil, dass einerseits die Halle zwischen anderen Räumen völlig eingeschlossen und einzig auf Oberlicht-Beleuchtung angewiesen ist und dass andererseits die für den Bundesrath und das Präsidium bestimmten Säle und Zimmer ihre Stelle an der entlegensten und unfreundlichsten Seite des Hauses, nach Norden hin, erhalten müssen — eine Zumuthung, gegen die aus den betreffenden Kreisen lebhaft protestirt wird.

Als die günstigste Lage für diese zuletzt erwähnten Räume muss unter den gegebenen Verhältnissen die Front an der Sommerstraße wohl ebenso entschieden angesehen werden, wie sich — nach unseren früheren Ausführungen — für die Erholungsräume die Lage am Königsplatz empfiehlt. Und darum ist es uns nicht zweifelhaft, dass die den Entwürfen der zweiten Gruppe zu Grunde liegende Idee, bei der diese Anordnung von selbst sich ergibt, nicht nur aus idealen, sondern auch aus Zweckmäßigkeit-Rücksichten den Vorzug verdient, trotzdem ihre architektonische Durchführung ungleich schwieriger war und thatsächlich auch nur wenigen Konkurrenten gelungen ist. Wir wollen auf die verschiedenen Versuche einer Lösung des betreffenden Problems hier um so weniger eingehen, als wir bei Besprechung der einzelnen hervor ragendsten Entwürfe der Konkurrenz noch Gelegenheit haben werden, uns mit dieser Frage näher zu beschäftigen. Es erhellt wohl ohne weiteres, dass die größte zu überwindende Schwierigkeit darin bestand, den Haupteingang mit dem Sitzungssaale und der Halle in organische Verbindung zu setzen. Dies war nur möglich, wenn der Saal aus der Mitte des Gebäudes so weit nach Osten verschoben wurde, dass die Halle in die Axe des Eingangs verlegt werden konnte — eine Anordnung, die es freilich mit sich bringt, dass die Halle selbst entweder nicht an der Front oder nicht unmittelbar am Sitzungssaale liegt — oder wenn der Eingang aus der Axe der Seitenfront gerückt wurde. Jede andere Lösung bedingt, dass man vom Treppenhause zunächst in einen der den Sitzungssaal umgebenden, verhältnissmäßig niedrigen Korridore und erst von da — zuweilen noch auf Umwegen — in die Halle gelangt, was architektonisch nicht wohl als zulässig betrachtet werden kann. Auch ist es klar, dass diejenigen Entwürfe dieser Gruppe, welche nur einen Haupteingang, von Süden her, angenommen haben, den anderen gegenüber an manchen Unvollkommenheiten leiden. Namentlich ist es die Anlage der Garderoben, die bei jenen ziemlich ungünstig sich gestaltete, nämlich derart, dass die Hälfte der Abgeordneten, um vom Haupteingange zu den Garderoben zu ge-

langen, entweder die Halle als Durchgangsraum benutzen oder den Sitzungssaal umkreisen muss. —

Gegenüber den bisher erörterten Gesichtspunkten, welche thatsächlich den Schlüssel für die Beurtheilung der gesammten Plan-Gestaltungen der Konkurrenz bilden, sind die übrigen Momente des Grundrisses von so erheblich geringerer Wichtigkeit, dass sie uns nicht allzu lange beschäftigen sollen.

Die Kenntniss des parlamentarischen Geschäftsverkehrs ist seit den letzten 10 Jahren so erheblich vorgeschritten und das Programm mit seinen Anlagen gab hierüber so dankenswerthe Aufschlüsse, dass in Bezug auf die Lage der übrigen Haupträume des Hauses diesmal bei weitem keine so auffälligen Fehler gemacht worden sind, wie sie bei der früheren Konkurrenz selbst in den besseren und besten Entwürfen vorlagen. Wir dürfen uns damit begnügen, der Bibliothek und der kleineren Säle für Fraktions-, Abtheilungs- und Kommissions-Sitzungen kurz zu erwähnen. — Die Bibliothek wird bekanntlich von den Mitgliedern unserer parlamentarischen Versammlungen so stark benutzt, dass es wünschenswerth ist, sie in möglichst bequeme Verbindung mit dem Sitzungs-Saale und der Halle zu bringen. Viele Konkurrenten haben sie demzufolge ins Hauptgeschoss verlegt und sich überdies bemüht, aus dem grossen einheitlich behandelten Raume, den sie ihr anwiesen, zugleich ein Motiv für die Gestaltung der Fassade zu gewinnen; andere haben sich damit begnügt, das Lesezimmer der Bibliothek leicht zugänglich zu machen, diese selbst dagegen entweder im Unter- oder im Obergeschoss — leider zuweilen in etwas ungenügender, des Lichts entbehrender Weise — unter zu bringen. Die Fraktions- und Abtheilungs-Säle sind leider auch diesmal überwiegend nach äußerlichen Gesichtspunkten, zur Ausfüllung von Lücken und zur Gewinnung von Fassade-Motiven, im Grundrisse vertheilt und daher im allgemeinen mehr zersplittert worden, als die Rücksicht auf ihre praktische Benutzung rathlich macht; doch fehlt es auch nicht an trefflichen Lösungen, welche diese Räume zu einer oder mehreren, leicht auffindbaren und bequem zugänglichen Gruppen vereinigt haben.

Wenn wir zum Schluss auch noch den allgemeinen Momenten der innerhalb des Gebäudes angelegten Verbindungen und der Lichtbeschaffung einige Worte widmen wollen, so müssen wir auch in dieser Beziehung die außerordentlichen Fortschritte rühmen, welche die deutsche Architektenschaft neuerdings — wie wir glauben, wesentlich durch den Einfluss der mehrfachen öffentlichen Konkurrenzen — in der Kunst der Grundrissbildung gemacht hat.

Wir finden überwiegend ein System sorgfältig überlegter, klar entwickelter Korridor- und Treppen-Verbindungen, welche im Verein mit den im Untergeschoss angelegten Vestibülen und Zufahrten das ganze Haus in bequemster Weise zugänglich machen; namentlich ist die Anlage der

Ueber alte und neue Glasmalerei im Bauwesen.

(Fortsetzung aus No. 44. — Hierzu die Abbildung auf S. 327.)

Die Technik des Glasmalers im XII. Jahrhundert.
Die von den Glasmalern des XII. Jahrhunderts angewandten farbigen Gläser.

- | | |
|-------------------|--|
| Blau ¹ | 1) ein blasses, leicht turkis-Blau, |
| 4 Sorten | 2) Saphirblau, in's grüne spielend, |
| | 3) sattes Indigoblau, |
| | 4) Himmelblau, sehr hell, flachsblau. |
| Gelb ² | 1) strohgelb, geflammt, |
| 2 Sorten | 2) warmes Safrangelb (Bister-Gold). |
| Roth | 1) nicht überfangeses Roth, sehr zartes Orangeroth, |
| 3 Sorten | gleichmässig von Ton, |
| | 2) sattes, schillerndes Roth, |
| | 3) hellroth, geflammt. |
| Grün | 1) helles, gelbliches Grün von satter Farbe, |
| 3 Sorten | 2) Smaragdgrün, erscheint in der Hand mehr grau, als grün; es bekommt seinen Farbwerth erst aus der Entfernung und namentlich durch seinen Gegensatz, wenn neben Blau und Roth gestellt. |
| | 3) Flaschengrün, in der Nähe kalt von Ton, gewinnt wie das vorige, neben anderen, stärkeren Farben auf die Entfernung. |
| Purpur | 1) heller, warmer Purpur, |
| | 2) blasser, bläulicher Purpur, |
| | 3) dunkler Purpur (wie Rothwein), |
| | 4) ganz heller, geflammt Purpur (fleischfarbig), für Gesichter, Hände und andere Fleischttheile). |
| Seltenere Töne | 1) Goldlüste, wie spanischer Wein, |
| | 2) warmes schattiges, düsteres Grün. |
| Weisse Gläser | 1) gelbliches Weiss, geflammt, |
| | 2) grau, graubläulich Weiss. |
| | 3) perlmutterartiges Weiss. |

Das sind die Hüttengläser alle, mit welchen die alten Glasmaler mosaizierten und farbige Fenster machten. — Alle diese Gläser, mit Ausnahme des Roth, sind durch und durch, d. h. in ihrer ganzen Masse farbig, also noch nicht überfagen — wie man sie später behufs Abätzens und Abschleifens fabrizirte.

Alle chemischen Schmelzoperationen der Glasmaler des Mittelalters beruhten einzig auf Erfahrungen, welche größtentheils den Vorarbeiten der byzantinischen Mosaizisten aus der Boden- und Wandmosaik und den Emailisten und ihren Farbschmelz-Versuchen entliehen waren und an dieselben sich anlehnten. Der Mönch Theophilus lässt in seinen Manuskripten über Glasmalerei durchblicken, dass gewisse Töne und Farben im Glase dem bloßen Zufalle ihr Dasein verdanken. Die gläsernen Farbmittel der glasmalenden Mönche wurden auf diese Weise immer reichhaltiger; denn zwischen den oben aufgeführten Farben lag eine Menge zufälliger Abstufungen. Das Hauptgeschick des Glasmalers bestand darin, dass er sich hütete, zwei Gläser von verwandten oder gleichwerthigen Farben unvermittelt neben einander zu setzen und dass sein Farbensinn aus der grossen Menge farbiger Gläser, ähnlich wie die Straminstickerei aus den farbigen Wollfäden, für seine mosaizierten Zusammenstellungen die richtige Auswahl traf.

Die Fertigstellung der Glasbilder in der Werkstätte. Der Bleiriss.

Ausgestattet mit den angegebenen gläsernen Farbmitteln geht der Glasmaler an die Arbeit. Seine Technik ist heute noch wesentlich dieselbe wie sie im 12. Jahrhundert war und wie der Mönch Theophilus sie beschrieben hat. Der Glasmaler zeichnete zuerst mit Kohle oder Röthel auf der zuvor frisch gekalkten

¹ Die blauen Gläser aus Glasgemälden des XII. Jahrh. haben eine Eigenthümlichkeit, an welcher man sie von den blauen Gläsern aller anderen Epochen unterscheiden kann — sie erscheinen auch vor Lampenlicht blau, während die aller übrigen, späteren Zeiten ins Graue, Grüne oder Violette übergehen.

² Das aufgetragene Silbergelb, dieses metallisch glänzende Gold späterer Jahrhunderte, war noch nicht erfunden.

etwas komplizierten Zugänge zu den verschiedenen Tribünen und Logen des Zuhörer-Raums mehrfach äußerst glücklich gelöst. Uebertreibungen in Bezug auf die zu den Hof- und Fürstenlogen gehörigen Zugänge und Vorräume sind verhältnismäßig selten. Die meisten Konkurrenten haben den betreffenden Aufgang als ein Pendant zu demjenigen des Bundesrath ausgebildet und in bescheidenem Sinne behandelt; doch wird man auch diejenigen nicht tadeln können, die von einer etwas höheren Auffassung des jenem Aufgange zustehenden Ranges ausgehend, daraus ein selbstständiges und reicher entwickeltes Motiv für ihren Entwurf zu gewinnen bemüht waren. Häufiger ist zu rügen, dass der Zugang für die Tribüne des Publikums wiederum etwas gar zu untergeordnet behandelt worden ist.

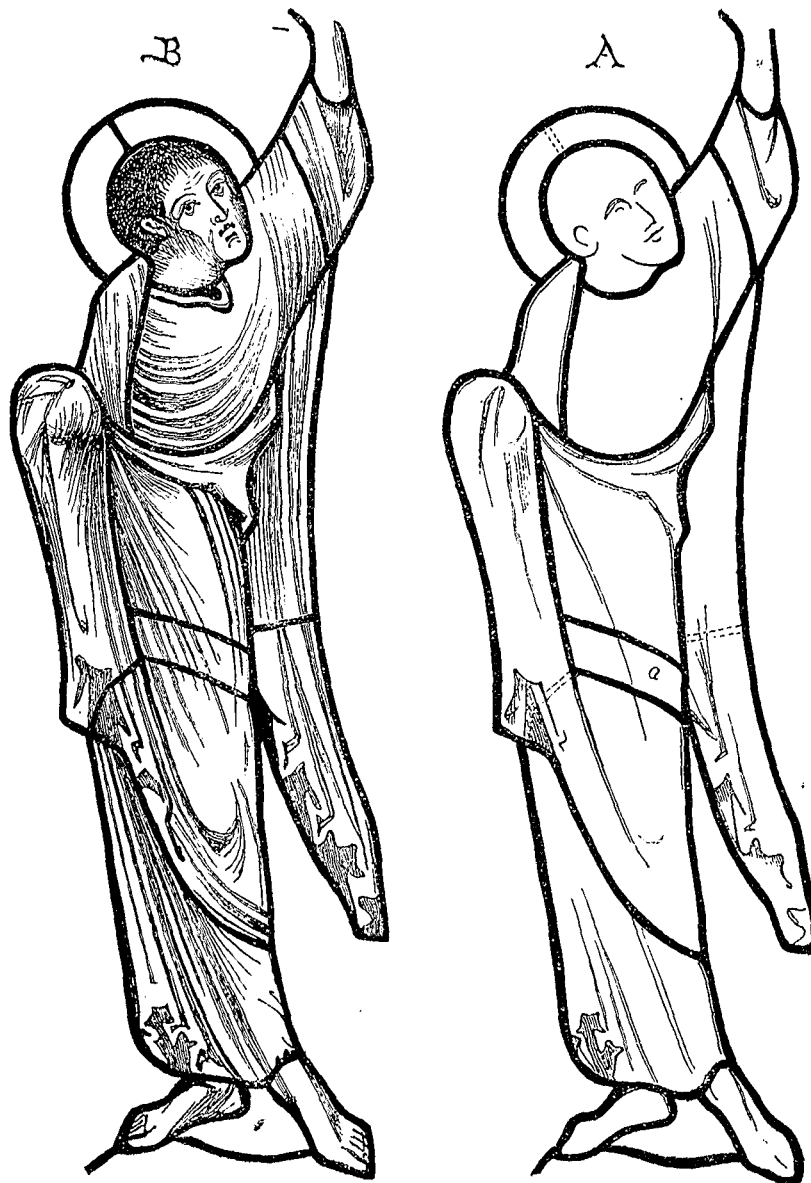
Was die Beleuchtungsfrage anbetrifft, so kann die erfreuliche Thatsache fest gestellt werden, dass mit Oberlicht diesmal bei weitem kein so großer Missbrauch getrieben ist, wie bei früheren Konkurrenzen. Durch eine geschickte Anordnung der Höfe, die zumeist auch eine gefällige Form und zuweilen ganz ansehnliche Abmessungen erhalten haben, ist es im allgemeinen gelungen, den kleinen im Innern liegenden Neben-

räumen, sowie den Korridoren ausreichendes Seitenlicht zuzuführen; freilich hat man — namentlich bei den um den Sitzungssaal führenden Korridoren — vielfach mit sekundärem,

aus den Treppenhäusern und Garderoben einfallendem Licht sich begnügen, stellenweise sogar zur Anlage von Lichtfluren sich entschließen müssen; einzelne mangelhaft beleuchtete Partien finden sich auch in den besseren Entwürfen. —

Auf die Gestaltung einzelner Räume des Hauses im besonderen uns einzulassen, dürfte wohl zu weit führen und es wird genügen, wenn wir dem Hauptraume desselben, dem

Sitzungssaal, einige Bemerkungen widmen. Bekanntlich hat die von uns in früheren Artikeln mehrfach behandelte, wichtige Frage der prinzipiellen Anordnung des Saals diesmal insofern nur eine kleine Rolle gespielt, als durch den Beschluss der zur Feststellung des Programms eingesetzten Kommission von vorn herein fest gestellt war, dass im wesentlichen die Einrichtung des bisher benutzten provisorischen Saals — mit den Sitzen des Bundesraths zu beiden Seiten des Präsidiums — beizubehalten sei. Es hätte kaum Werth, die verschiedenen Varianten zu entwickeln, welche sich aus der Annahme verschiedener Grundformen des Saals — Oblong



Ausgeführtes Bild.

Fig. 3.

Bleiriss.

Tischplatte seiner Werkstätte — Rollen-Papier gab es damals noch nicht — in groben Strichen die Hauptkonturen des Bildes und der Ornamente, die er in Glas ausführen wollte. Es war dies der sogen. Bleiriss, der Aufriss für die Zerschneidung und spätere Verbleiung der farbigen Gläser, ähnlich dem Schnittmuster, welches der Schneider sich für den Zuschnitt der Tuchlappen zu einem Rock, nach dem Verlauf der anzubringenden Nähte anfertigt, mit dem Unterschiede, dass dort beim Glasmaler, außer den Gewändern auch Gesichter und Hände und anfangs sogar die Augen ausgeschnitten wurden und ihre Nähte, d. h. ihre Bleinähte bekamen.

Den alten Glasmalern, welche streng musivisch arbeiteten, war dieser Bleiriss die Hauptsache. Bei der Komposition ihrer Kartons, sei es für Bild- oder Ornamentfenster, wurde diese Grundregel der Glaswerkerei nie außer Acht gelassen, das Bemalen der zerschnittenen farbigen Gläser mit Schattirschwarz kam in zweiter Linie, das musivische Zuschneiden der farbigen Gläser ging vor. Dieses strenge Festhalten an den Bleikonturen gab namentlich den Glasmalereien des 12. Jahrhunderts ein Gepräge von Bestimmtheit in der Zeichnung, welches wir heute noch bewundern. —

Mehre Gründe sprechen dafür, dass es in den Werkstätten der alten Glasmaler nicht üblich war, in den ersten Karton, in den sogen. Bleiriss hinein die Details des zukünftigen Glasgemäldes zu zeichnen, den Riss auszuschattieren, oder, wie das heute Sitte ist, noch einen zweiten, d. h. den ursprünglichen Karton zur Verfügung zu haben, welcher dem Bleiriss in den Hauptlinien kongruent ist. Nein, der Glasmaler in alter Zeit zeichnete in den Bleiriss höchstens einige Linien, Augen, Nase, Mund, setzte sich die zugeschnittenen oder besser gesagt ausgekröselten farbigen Glaslappen mittels Bleistreifen provisorisch zusammen, stellte dieses bunte gläserne Netz wie eine farbige Landkarte auf einem Staffeleirahmen gegen das Fenster und trug nun mittels des Pinsels aus freier Hand die Detailzeichnung und

die Abschattirung mit schwarzbrauner Schmelzfarbe auf. Dass dieses Bemalen der Glasmosaikstücke wirklich aus freier Hand, ohne vorgezeichnetes Kartonbild geschah, das schliesen wir bei den alten Fenstern u. a. aus folgendem Umstande: Wo in einem Fenster ein Bild, z. B. ein Engel, als Pendant sich wiederholt, da sehen wir zwar die Verbleiungs-Umrisse, aber auch nur diese, genau sich decken, wie nach Schablone, dagegen sind die inneren Zeichnungen, Gesichtszüge, Faltenwurf gewöhnlich unterschieden, so dass man erkennt, das Bemalen ist nicht nach einem gemeinschaftlichen Detailkarton, sondern stets aus freier Hand geschehen. Dieses Malen aus der freien Hand verlieh den Glasbildern der Alten Originalität und Individualität.

Fig. 3 giebt eine Anschauung dieses Verfahrens: A stellt den Bleiriss dar, in welchem außer den Angaben für die Bleikonturen allenfalls einige innere Hülfslinien in Gesicht und Gewändern vorgezeichnet sind. B stellt das ausschattirte Glasbild vor, wie es in der provisorischen Verbleiung fertig aussieht. Die punktierten Linien in A geben die Nothbleie, d. h. diejenigen Bleistreifen an, welche nicht zugleich als Kontur zwischen den farbigen Glaslappen dienen sollen, sondern nur Hülfsbleie sind, um die Glasstücke für das beschränkte Brennen im Schmelzöfchen nicht zu groß nehmen zu müssen. Um große Glasstücke zu vermeiden, hat der Künstler bei a quer einen andersfarbigen Bandstreifen in das lange Gewand eingelegt; er wusste aus der Noth eine Tugend zu machen und belebte hierdurch zugleich das ganze Bild noch um ein Stück Farbe mehr.

Aus dieser Arbeitstheilung zwischen Kartonzeichner, Glaser und ausführenden Glasmalern, welche übrigens alle drei in einer Person sich zusammen finden, lässt sich annehmen, dass diejenigen, welche das Aufmalen der Zeichnung auf das Glas zu besorgen hatten, auch aus freier Hand zu zeichnen und zu malen verstanden, denn sie hatten außer dem rohen Bleiriss keinen Karton, wonach sie sich hätten richten können.

(Fortsetzung folgt.)

und Quadrat zum Theil durch Abstumpfung der Ecken der Polygonform genähert, Kreis, Ellipse, überhöhter Halbkreis — ergeben haben, zumal unsere Publikation der hervorragendsten Grundrisse der Konkurrenz diese Varianten in der Hauptsache vortreiben wird. Ebenso dürfte die Erwähnung genügen, dass die Tribünen bezw. Logen der Zuhörer fast durchweg den ganzen Saal umziehen und überwiegend als Emporen hinter der inneren Stützenreihe, zuweilen allerdings auch in tiefen Nischen angelegt sind. Die Lage der Tribünen über dem Saal-Fußboden schwankt, je nachdem es den Verfassern der einzelnen Entwürfe Bedürfniss war, die Höhe der den Saal umziehenden Korridore zu steigern, in sehr beträchtlichem Maasse und ist mehrfach bis zu 8^m angenommen — ein Maass, das uns unzulässig hoch erscheinen will. Die Höhe des Saals selbst, welche dem Programme nach aus akustischen Rücksichten

nicht „allzu groß“ gewählt werden durfte, schwankt in den besseren Entwürfen meist zwischen 17—20^m; doch haben einzelne Konkurrenten, denen es im Interesse ihrer Fassade Bedürfniss war, den Saal möglichst in die Höhe zu treiben, auch ein Maass von 30^m und mehr nicht für „allzu groß“ erachtet.

Wir sind damit schon zu dem Thema übergegangen, mit dem wir unsere allgemeine Uebersicht schliessen wollen, zu dem äusseren Aufbau des Hauses und der Fasadengestaltung. Auch in dieser Beziehung können wir uns ziemlich kurz fassen, da wir unsern prinzipiellen, für uns noch heute maassgebenden Standpunkt zu dieser Frage bereits vor 10 Jahren aufs eingehendste entwickelt haben, Einzelheiten aber zweckmäßiger bei Besprechung der einzelnen Entwürfe erörtern.

(Fortsetzung folgt.)

Verfälschung von Portland-Zement.

Die vor etwa zwei Jahren gemachte bekannte Entdeckung, dass Portland-Zement-Zusätze von einigen fein gemahlten Körpern, als etwa Kreide, verschiedene Farben, Kalkstein, Trass etc., in gewissen Antheilen verträgt, ohne an seiner Festigkeit Schaden zu nehmen, scheint für einige deutsche Fabriken zu verführerisch gewesen zu sein, um der Versuchung widerstehen zu können, auf billigere Weise ein Fabrikat zu produzieren und in den Handel zu bringen, bei welchem der Name Portland-Zement der wirklichen Zusammensetzung nur zum Theil entspricht. Großer Beliebtheit erfreut bei der Fälschung sich Hohofenschlacke.

Der Verein deutscher Zementfabrikanten, auf die geschilderte Fälschung aufmerksam geworden, hat die Angelegenheit für wichtig genug befunden, um darüber in einer aufsergewöhnlichen General-Versammlung zu berathen, welche am 7. d. M. in Berlin stattgefunden hat. Wir theilen einen uns über die Verhandlungen zugehenden authentischen Bericht unter dem Ausdruck der Hoffnung mit, dass die Beschlüsse des Vereins erfolgreich sein werden, damit die deutsche Portland-Zement-Fabrikation, die unter der Wirksamkeit der „Normen“ einen früher nicht geahnten Aufschwung und hohen Ruhm im Auslande gewonnen hat, vor dem Odium des Betriebs einer regelrechten Fälschung bewahrt bleibe.

Für die Dringlichkeit der Sache und die hohe Bedeutung der Tagesordnung legte der zahlreiche Besuch der Versammlung Zeugnis ab, zu welcher technische und kaufmännische Vertreter von Zementfabriken aus allen Theilen Deutschlands erschienen waren. Die Versammlung wurde von dem Vorsitzenden Hrn. Dr. Delbrück-Stettin mit einer ausführlichen Darlegung der Sachlage eröffnet und dauerte 5 Stunden lang.

Die Generaldebatte beschäftigte sich mit der Frage: ob die Beimischung fremdartiger Substanzen, insbesondere von Hohofenschlacke als eine Verbesserung oder als eine Fälschung des unter dem Namen Portland-Zement allgemein bekannten Mörtelmateri- als zu erachten sei? Je nach Beantwortung dieser Frage sollte die Spezialdebatte auf die von dem Vorstände — welcher sich einstimmig für die Verwerflichkeit derartiger Beimischungen entschieden hat — in Vorschlag gebrachten Abwehrmittel eingehen.

Die Ansicht, dass das Mischungsverfahren einen Fortschritt in der Zementfabrikation darstelle, fand der Zahl der Redner nach in der Versammlung nur schwache Vertretung. Für die Beimischung von Trass, Gips, Kreide oder Kalkstein, anders als in ganz kleinen Quantitäten, um gewisse Mängel der sonst zur Fabrikation benutzten Materialien auszugleichen, wagte niemand das Wort zu ergreifen. Von den Vertheidigern des Zusatzes von Hohofenschlacke sprach sich ein Redner nur akademisch für die Wirksamkeit desselben in beschränktem Maasse und unter bestimmten Verhältnissen aus, während zwei andere (die Vertreter einer grossen Zementfabrik) energisch für die von ihnen betriebene Anwendung im grossen eintraten. Sie behaupteten, durch die genauesten Versuche sich überzeugt zu haben und den Nachweis führen zu können, dass mit Hülfe des Schlacken-Zusatzes eine wesentliche Verbesserung des Zements in Bezug sowohl auf Volumbeständigkeit als auf Zugfestigkeit erzielt werde. Sie erklärten ferner, bei so bewandten Umständen könne von einer Fälschung und Täuschung nicht die Rede sein; denn für die Bestimmung, was Portland-Zement leisten solle, wären lediglich die bekannten Normen maassgebend, die sie mit ihrem gemischten Fabrikate vollauf erfüllten. Sie versicherten schliesslich, ihr Streben wäre darauf gerichtet, mit dem deutschen Zement der englischen Konkurrenz auf dem Weltmarkt die Spitze zu bieten und dazu sei das Haupterforderniss, billiger zu produzieren, d. h. sich die aus der Verwendung von Hohofenschlacke resultirende bedeutende Verwohlfeilung der Fabrikationskosten zu nutze zu machen.

Diese Ausführungen wurden von sämmtlichen übrigen Rednern bekämpft. Es wäre doch wunderbar, entgegnete man zunächst, dass die beimischenden Fabrikanten trotz ihrer Ueberzeugung von der Vortrefflichkeit der Hohofenschlacken gar nichts thäten, um ihre Verbesserungen zur Kenntniss des Publikums zu bringen, im Gegentheil alle mögliche Vorsicht anwendeten, um ihr Mischungsverfahren zu verheimlichen. Anstatt sich in so allgemeinen Redensarten zu bewegen, wie „die Verbesserung wäre unzweifelhaft und man würde für den Fall einer öffentlichen

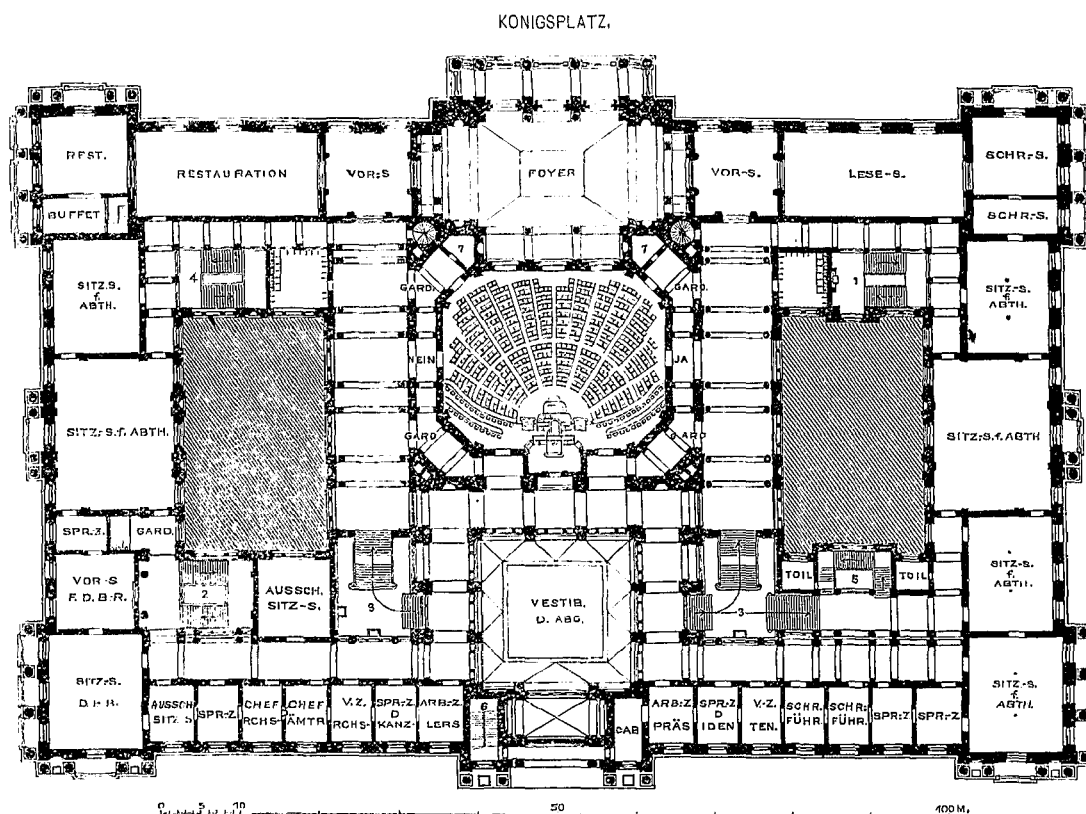
Kontroverse schon mit den Beweisen hervor treten“, wäre es gewiss richtiger gewesen, hier Zahlen mitzutheilen, aus denen sich die Superiorität des gemischten Zements im Vergleiche nicht bloss mit dem eigenen ungemischten, sondern auch mit gutem Zemente anderer Fabriken, welche das Mischen verschmähen, folgern liesse. Was die angebliche Verbesserung selbst anbelange, so könne man zugeben, dass Zemente geringerer Qualität durch einen mässigen Zusatz von Hohofenschlacke in ihrer Anfangs-Leistungsfähigkeit gehoben würden; die Wirkung der Schlacke läge dann aber nur in der feinen Pulverisirung und man könne eben so gut statt dieses Pulvers Chausseestaub oder irgend einen anderen sehr fein gemahlten Körper zusetzen. Versuche mit an und für sich tadellosen Zementen hätten dagegen ergeben — und dies wurde zahlenmässig nachgewiesen — dass sie durch Zusatz von Hohofenschlacke in der Zugfestigkeit nur geschwächt würden und zwar genau in dem Verhältniss, wie der Zusatz steigt. — Von Seiten eines Redners, der sich nicht auf Laboratoriums-Versuche beschränkt, sondern Hohofenschlacke bereits in seiner Fabrik zeitweilig angewendet hat, wurde hervor gehoben, dass die Schlacke der Hohöfen häufig in ihrer chemischen Zusammensetzung wechselt; wenn sie einmal einen nützlichen Einfluss ausübe, könnte sie das nächste Mal leicht höchst nachtheilig wirken, so dass schon diese Unsicherheit von der Verwendung abschrecken müsste.

In Bezug auf die Frage: ob, wenn Zement mit Schlacke oder einem anderen, nach dem Brennen gemachten Zusatz als Portland-Zement verkauft wird, dies als Täuschung aufzufassen sei, sprach sich die Majorität der Redner unbedingt bejahend aus. Wenn der Portland-Zement die sonst bekannten hydraul. Mörtel, wie Trass, Puzzuolane, Roman-Zement etc. mehr und mehr verdrängt und sich das allgemeinste Vertrauen in der Bautechnik erworben hat, so beruht dies wesentlich darauf, dass man unter Portland-Zement ein stets gleichmässiges, nach bestimmten Aequivalenten von Base und Säure zusammen gesetztes und in dieser Verbindung bis zur Sinterung gebranntes Produkt versteht, von welchem die Erfahrung langer Jahrzehnte gelehrt hat, dass es in seinem Erhärtungs-Prozess durch die Zeit keine Schädigung erfährt. Für die Wirkung einer Beimischung von Hohofenschlacke auf die Dauer liegen aber noch gar keine Erfahrungen vor. Jedenfalls dürfen Hohofenschlacke oder andere rein mechanisch nach dem Brennen des Zements diesem zugesetzte Stoffe nicht als Portland-Zement angesehen und an dessen Stelle mitgeliefert werden, wo Portland-Zement verkauft ist, selbst dann nicht, wenn dies Gemenge wirklich die Bedingungen der Normen erfüllen sollte, weil die Normen ausdrücklich nur für Portland-Zement, nicht für jede beliebige andere Mörtelmischung aufgestellt sind.

Soll es auf Hebung der deutschen Zement-Industrie dem Auslande gegenüber abgesehen sein, so bezeichneten die meisten Redner es als das verwerflichste Mittel, gerade mit einer Täuschung zu beginnen. Der ungemischte Portland-Zement vieler deutschen Fabriken überragt an Güte alle ausländischen Zemente und soll er durch Vermengung nur billiger gemacht werden, so entsteht die grosse Gefahr, dass der ausserordentlich geringe Geldwerth der Zusatzstoffe zu immer weiter gehenden Vermischungen auffordert, dass mithin dem Betrage Thür und Thor geöffnet werden und das Misstrauen sich schliesslich auf allen Portland-Zement erstrecken muss, zumal die Verfälschung für den Laien nicht so leicht erkennbar ist, wenn das geübte Auge des Zement-Technikers den Zusatz auch schon ohne chemische Reagentien zu unterscheiden vermag.

Nach diesem Verlauf der Debatte wurden folgende Anträge des Vorstandes einstimmig zum Beschlusse erhoben; nur gegen Punkt 2 glaubten die Vertreter der einen für das Mischungsverfahren eingetretenen Fabrik Widerspruch erheben zu sollen.

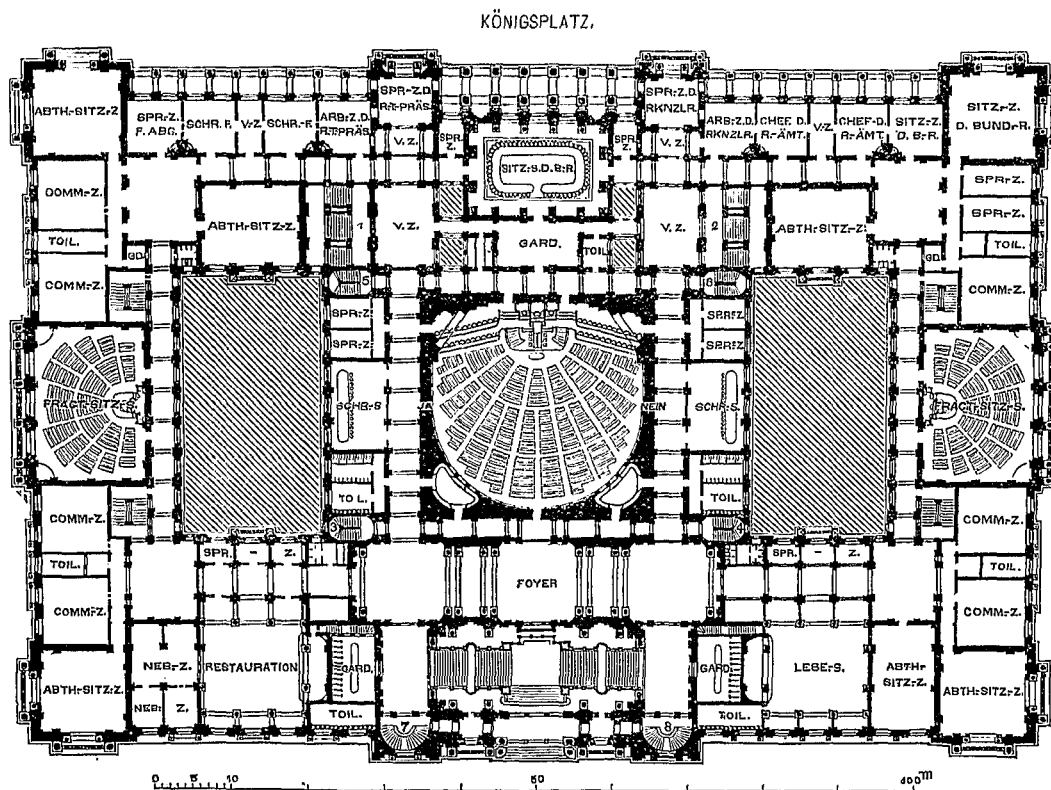
1) Die General-Versammlung des Vereins Deutscher Zement-Fabrikanten erklärt, dass der Verkauf von Zement, welchem fremde minderwerthige Körper nach dem Brennen desselben zugesetzt sind, als Portland-Zement für eine Täuschung des Abnehmers zu erachten ist, wenn nicht beim Verkauf und bei der Lieferung der gemischten Waare deutlich kenntlich gemacht wird, dass ein solcher Zusatz sich im



- 1) Treppe f. d. Kaiserl. Hof. 2) Treppe f. d. Bundesrath. 3) Treppen f. d. Abgeordneten. 4) Treppe f. d. Publikum. 5) Treppe z. Bibliothek.
6) Treppe f. d. Vertreter d. Presse. 7) Waschräume.

Entwurf von Busse & Schwechten in Berlin. Dritter Preis.

Grundriss des Hauptgeschosses.



- 1) Treppe f. d. Bundesrath. 2) Treppe f. d. Kaiserl. Hof. 3) Treppe f. d. Vertreter d. Presse. 4) Treppe f. Abgeordnete. 5, 6) Treppen f. d. Publikum.
7, 8) Nebentreppen.

Entwurf von Giese & Weidner in Dresden. Dritter Preis.

Grundriss des Hauptgeschosses.

KONKURRENZ FÜR ENTWÜRFE ZUM HAUSE DES DEUTSCHEN REICHSTAGES.

Zement befindet. — Zusätze bis 2% des Gewichts zum Zwecke, dem Zement besondere Eigenschaften zu erteilen, sollen jedoch nicht als Verfälschung angesehen werden.

2) Die Versammlung adoptirt die von dem Vorstande vorgelegten Motive zur Resolution ad 1.

(Anmerkung. Diese Motive führen in der Hauptsache die schon bei der General-Diskussion erwähnten Argumente, wonach durch das schrankenlose Umsichgreifen des Mischungs-Verfahrens sowohl die Konsumenten von Zement als die Zement-Industrie selbst arg geschädigt werden müssen, des näheren aus, ohne auf die Frage der Verbesserung oder Verschlechterung des Zements durch Zusätze speziell einzugehen, weil die zur vollständigen

Erledigung der Frage erforderlichen Versuche bei der Kürze der Zeit noch nicht als abgeschlossen zu betrachten sind.)

3) Die Versammlung beauftragt den Vorstand, die Beschlüsse ad 1 und 2 sämtlichen deutschen Portland-Zement-Fabriken mit der Aufforderung vorzulegen, sich ihnen durch Unterschrift anzuschließen, widrigenfalls sie sich gefallen lassen müssten, dass ihre Weigerung bekannt gemacht werden würde.

4) Der Vorstand wird ermächtigt, alle ihm geeignet erscheinenden Schritte zu thun, um nach dem 1. Oktober d. J. die ad 1 beschlossene Erklärung zur Kenntniss der Behörden und des Publikums zu bringen und über die Befolgung derselben zu wachen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung am 3. Juli 1882. Vorsitzender Hr. Hobrecht; anwesend 88 Mitglieder und 3 Gäste.

Der Hr. Vorsitzende macht Mittheilung von zahlreichen Eingängen und Zuwendungen für die Bibliothek. — Die Abgeordneten für die diesjährige, in Hannover stattfindende Verbands-Konferenz werden durch Akklamation gewählt.

Hr. Hinkeldey verliest und erläutert das Programm der Veranstaltungen des Vereins für die zur Besichtigung der Reichstagshaus-Konkurrenzen erwarteten auswärtigen Fachgenossen.

Bereits in der vorigen Haupt-Versammlung war durch eine Mittheilung aus dem Fragekasten die Anregung zu einer kurzen Diskussion über angebliche Unregelmäßigkeiten, welche bei der letzten Preis-Ertheilung in der Konkurrenz um das von Rohr'sche Stipendium stattgefunden haben sollen, gegeben. Inzwischen ist durch den formellen Antrag mehrerer, an der Konkurrenz betheiligter Vereins-Mitglieder, welche die Unterstützung des Vereins bei der weiteren Untersuchung bezw. Klarstellung dieser Angelegenheit nachgesucht haben, der Vorstand veranlasst worden, sich mit derselben zu beschäftigen. Letzterer ist, wie der Hr. Vorsitzende mittheilt, zu dem Resultate gelangt, dass nach Lage der Verhältnisse ein Eintreten des Vereins für berechnete Interessen seiner Mitglieder angezeigt erscheine, doch empfehle sich in dem vorliegenden Falle die äußerste Vorsicht. Der Vorstand werde sich daher zunächst bemühen, das erforderliche Material zu sammeln und nach genauer Prüfung desselben eventuell die Wahl einer speziellen Kommission für die weitere Verfolgung der in Rede stehenden Angelegenheit in Vorschlag bringen.

Der von Hrn. E. Wolff gestellte, bereits in No. 46 d. Bl. erwähnte Antrag in Betreff der Verleihung von Büchern aus der Bibliothek an auswärtige Mitglieder hat bei der Vorberathung im Vorstande keine Unterstützung gefunden; letzterer ist der Ansicht, dass es zweckmäßig sei, jedesmal von Fall zu Fall zu entscheiden. Der Antrag wird nach lebhafter Diskussion, an welcher sich u. a. vorzugsweise der Hr. Antragsteller und Hr. Hobrecht betheiligen, abgelehnt.

Als wichtigster Gegenstand der Tages-Ordnung folgt: der Bericht der Kommission zur Berathung der Fragen über die praktische Ausbildung der Staats-Techniker, wozu wir im übrigen auf die bereits in früheren Sitzungen erörterten und in No. 32, 35 und 46 referirten bezüglichen Vorgänge zu verweisen uns gestatten. — Namens der neu gewählten Kommission erläutert Hr. Schwartzkopff den von letzterer bearbeiteten und den Vereins-Mitgliedern gedruckt zugegangenen Entwurf zur Beantwortung der gestellten Fragen, welchem wir nachstehende Angaben entnehmen:

Eine bessere praktische Ausbildung der Techniker nach Absolvierung der akademischen Studien wird für wünschenswerth erachtet; die zur Zeit vorgeschriebene praktische Thätigkeit der Bauführer erscheint aber als ein ganz geeignetes Mittel zu ihrer Ausbildung, sobald die Zeit in zweckentsprechender Weise ausgenutzt wird und die Bauführer besser als bisher für die Praxis vorbereitet in dieselbe eintreten. Es empfiehlt sich, den Unterricht auf dem Polytechnikum durch möglichste Heranziehung praktischer Anschauung zu beleben und zu ergänzen und zwischen das theoretische Studium (und zwar nach Ablegung der Prüfung) und den Eintritt in die eigentliche Bau-Praxis eine — etwa auf 6 Monate zu bemessende — Zeit der Vorbereitung auf dieselbe einzuschalten. Ausserdem erscheint aber die Einrichtung einer Vorprüfung (Tentamen) nach etwa 2jährigem Studium zweckentsprechend. Eine Ausdehnung der bisher vorgeschriebenen praktischen Thätigkeit von 2 Jahren zwischen dem ersten und zweiten Staats-Examen nach der 6monatlichen Vorbereitung wird nicht für erforderlich erachtet, da der Zweck der Bauführer-Thätigkeit nicht darin erblickt werden kann, den Kandidaten zu einem in jeder Richtung seines Faches erfahrenen Techniker zu machen oder ihn in künstlerischer und wissenschaftlicher Hinsicht zu vervollkommen, sondern nur denselben zur selbständigen Leitung aus größerer Bauten auszubilden. Der geringe Mehraufwand von $\frac{1}{2}$ Jahr ist durch eine angemessene Beschränkung der Baumeister-Arbeiten auszugleichen, so dass dieselben auch von mittelmäßigen Kandidaten in spätestens 1 Jahr bewältigt werden können. Wird nach Ablauf dieser Zeit die Arbeit nicht eingereicht, so müsste eine neue Aufgabe ertheilt werden. Während der Ausbildungs-Periode des ersten Halbjahres erhält der Bauführer keine Remuneration; nach Ablauf dieser Zeit wäre es Unrecht, ihm Diäten vorzuenthalten,

da er als selbständiger und verantwortlicher Beamter innerhalb seiner Befugnisse der Behörde unter nicht unbeträchtlichen Anstrengungen nützliche Dienste leistet. Ausserdem wäre beim Entziehen der Bezahlung zu befürchten, dass die Befähigteren, aber weniger Bemittelten sich der Privatthätigkeit zuwenden würden. Den Staat nach der ersten 6monatlichen Lehrzeit für die weitere Ausbildung der Techniker verbindlich zu machen, erscheint weder durchführbar noch zweckmäßig, da derselbe sich eine Verantwortlichkeit aufbürden würde, welche er nicht tragen könne. In Zeiten der Ueberfüllung des Faches würde es dem Staate an Gelegenheit fehlen, allen Bewerbern Stellen anzuweisen, und im entgegen gesetzten Falle wäre eine Verwendung der vorhandenen Kräfte ohne Rücksicht auf die Förderung derselben in ihrer Fachrichtung zu befürchten. Auch würde dem Bauführer die Möglichkeit entzogen, in den, häufig sehr lehrreichen, Dienst bei anderen Behörden oder Privat-Technikern zu treten. Zur Zulassung zum Baumeister-Examen dürfe aber nicht jede beliebige Beschäftigung auf Bauten als ausreichend angesehen werden, sondern der Kandidat müsse sich durch Zeugnisse darüber ausweisen, dass er einen Bau seiner Fachrichtung in allen wesentlichen Stadien geleitet hat und mit der Geschäftsführung und dem Rechnungswesen vertraut geworden ist.

Die lebhafte und sehr eingehende, an dieser Stelle nur in gedrängter Form wieder zu gebende, Diskussion über das vorstehend auszugsweise mitgetheilte Elaborat eröffnet Hr. Sarrazin mit einer scharfen Kritik desselben, welche — wie wir voraus bemerken — dahin zu resumiren ist, dass der vorgelegte Entwurf lückenhaft sei, bedenkliche Widersprüche enthalte und sowohl in materieller, als auch in formeller Hinsicht zur Weitergabe an den Verband nicht geeignet erscheine. Im Einzelnen bemerkte der Hr. Redner u. a.: Der Vorschlag des Tentamens sei sehr ungeklärt, namentlich aber unverständlich, dass dasselbe, wie in der Vorlage gesagt werde „ohne Zeitverlust“ erledigt werden könne; eine Angabe darüber, was im Falle des Nichtbestehens der Prüfung zu geschehen habe, fehle überhaupt. Eine 6monatliche Vorbereitungszeit auf dem Baubureau einer Behörde könne den Bauführer unmöglich für den praktischen Dienst auf der Baustelle qualifiziren. Nach dem Entwurfe werde die bisherige Ausbildungszeit zwischen dem ersten und zweiten Staats-Examen um $\frac{1}{2}$ Jahr vermehrt; die frühere Kommission (welcher der Hr. Redner bekanntlich angehört hat) habe eine Verlängerung von 1 Jahr vorgeschlagen, dagegen für das Baumeister-Examen 6 Monate in Aussicht genommen, während in dem jetzigen Entwurfe 1 Jahr hierfür angesetzt sei. Ueber diese Zeit-Bestimmungen lasse sich jedoch verhandeln. In dem ersten halben Jahre solle der Bauführer als Lernender betrachtet werden und daher keine Bezahlung erhalten; thatsächlich sei er aber auch weiterhin auf der Baustelle zunächst noch Lernender, und es dürfte demgemäß eine fernere Entziehung der Diäten als konsequent erscheinen. Im übrigen sei früher nicht genügend betont, dass selbstverständlich bei besonderen Kommissionen, mit welchen außerordentliche Anstrengungen und Auslagen verbunden seien, angemessene Entschädigungen bewilligt werden, wie es überhaupt im Staatsdienste üblich ist. Dass die tüchtigeren und befähigteren Elemente sich bei Entziehung der Diäten von letzterem fern halten werden, wird durch das Beispiel der in analogen Verhältnissen befindlichen Bergbeamten auf das Eklatanteste widerlegt. Der Bericht vergisst aber hervor zu heben, dass die jetzigen Diäten als wesentliche Lockspeise wirken, welche eine ernste Gefahr für das Fach involvire, während der Einwand, dass Einzelne aus demselben heraus gedrängt werden könnten, doch nur als eine Vermuthung zu bezeichnen sei. Der Behauptung, dass die Sorge des Staats für die Ausbildung der Techniker nach Absolvierung der 6monatlichen Vorbereitungszeit nicht zweckmäßig erscheine, kann schwerlich beigegeben werden; andere Behörden beweisen das Gegentheil. Ebenso unerwiesen ist die Unterstellung, dass der Staat die Verantwortlichkeit hierfür nicht tragen könne; wenn die Probe ernstlich beabsichtigt werde, so würde sie sich gewiss als durchführbar ergehen; auch sei die jetzige Zeit einer solchen Maafsregel ganz besonders günstig. Niemand denke daran, die Möglichkeit, bei anderen Behörden oder Privat-Technikern in den Dienst zu treten, abzuschneiden, da die Genehmigung hierzu seitens der vorgesetzten Behörde, wie auch in anderen Berufsklassen, im allgemeinen wohl nicht versagt werden könne. Der Hr. Redner erörtert schliesslich noch in eingehender, häufig von Beifall unterbrochener Darlegung die mit der Vor- und Ausbildung der Techniker im engsten Zu-

sammenhänge stehende soziale Frage, welche zu seinem Befremden in dem vorliegenden Entwurfe keine Erwähnung gefunden habe. Insbesondere exemplifiziert er auf die bekanntlich in der Staats-Eisenbahn-Verwaltung am schärfsten zum Ausdruck kommenden, häufig besprochenen misslichen Verhältnisse zwischen den administrativen und technischen Beamten, auf die Anciennetät, Besoldung etc. derselben — Ausführungen, welchen wir hier detaillirter nicht zu folgen vermögen — und schließt demnach seinen längeren Vortrag mit dem Bemerkten, dass die Vorschläge des Entwurfes an den jetzigen Zuständen fast gar nichts ändern, dass aber, wenn überhaupt eine Aenderung und Besserung derselben beabsichtigt werde, nur der Staat im Sinne der von der früheren Kommission vertretenen Ansichten die erforderliche Kompetenz besitzen könne.

Hr. Hobrecht betont, dass die Stellungnahme des Vereins gegenüber dem Entwurfe der Frage-Beantwortungen eine überaus schwierige sei, da bei der Größe des ersteren nicht erwartet werden könne, dass letzterer in seinen sämtlichen Einzelheiten den Beifall einer Majorität erhalte. Es empfehle sich daher, diejenigen Sätze zunächst heraus zu greifen, über welche eine Abstimmung zulässig erscheine. Die Diätenfrage halte er im übrigen durch den Vereins-Beschluss vom 24. April d. J. für endgültig erledigt.

Hr. Schlichting ist zu seinem Bedauern, aber großentheils aus anderen Gründen wie Hr. Sarrazin, nicht in der Lage, den Entwurf zu akzeptiren. Die Einwendungen gegen denselben sind wesentlich auf die unglückliche Stellung der Fragen zurück zu führen, welche dem Bedürfnisse nicht entsprechen, da anderen Falls wohl eine angemessene Lösung gefunden sein würde. Ueber die Einführung des Tentamens kann man verschiedene Ansichten haben; jedenfalls aber genügen die in dem Kommissions-Bericht hervor gehobenen Gründe für dasselbe nicht. Man hat eine unrichtige Vorstellung von den Studirenden, wenn man annimmt, dass dieselben nach einem Studium von 2 Jahren noch nicht wissen, was sie eigentlich wollen. Ueberhaupt dokumentirt sich in dem ganzen Berichte eine große Unbekanntheit mit den Verhältnissen der technischen Hochschule, was im allgemeinen Interesse zu beklagen ist, denn eine Körperschaft wie der Architekten-Verein sollte mit derselben Hand in Hand gehen. Es ist zu bedauern, dass auch nicht einmal der Versuch gemacht ist, die von der früheren Kommission proklamirten Ansichten zu widerlegen. Die Nothwendigkeit, $\frac{1}{2}$ Jahr der Ausbildungszeit hinzu zu setzen, ist nicht erwiesen, da auch in technischer Beziehung ein sichtlicher Fortschritt zu konstatiren und daher kein Grund vorhanden ist, die Karriere zu verlängern. Zweckmäßig erscheint es dagegen, den Bauführer bei seinem Eintreten in die Praxis zunächst einem Bureau zu überweisen. Die Vermehrung der geforderten Zeugnisse ist nicht zu billigen, es empfiehlt sich vielmehr, dem Bauführer umfassendere Befugnisse zu ertheilen. Insbesondere bedenklich erscheint das Zeugnis, welches nach erfolgreicher Benutzung der $\frac{1}{2}$ jährigen Vorbereitungszeit ausgestellt werden soll, da hierdurch 2 Arten von Bauführer — darunter ein sogenannter Eleven-Bauführer — geschaffen werden. Dieser Unterschied wird sich in der sozialen Stellung geltend machen. Bei der technischen Vorbereitungs-Periode hat die Kommission augenscheinlich nur die Berliner Lokal-Verhältnisse berücksichtigt, wo die Baustellen dicht gedrängt liegen und leicht zu erreichen sind. Anders steht die Sache dagegen in der Provinz und es ist daher zu befürchten, dass aus der Vorbereitung eines Bauführers beispielsweise bei einem Lokal-Baubeamten im allgemeinen nicht viel werden wird. Offen gelassen ist die Frage, was geschehen soll, wenn die Ausstellung eines Zeugnisses verweigert wird. Das Schluss-Zeugnis für die Zulassung zum Baumeister-Examen wird dem geforderten Inhalte nach überhaupt nicht ertheilt werden können, da ein Bauführer einen Bau thatsächlich niemals in allen wesentlichen Theilen leiten dürfte. Im übrigen wird es überhaupt nicht möglich sein, für die vorliegenden oder auch andere Motive der Frage-Beantwortungen eine Majorität zu gewinnen, und es empfiehlt sich daher, dieselben durch thunlichst einfache, bejahende oder verneinende Resolutionen zu beantworten.

Hr. Ruprecht schließt sich im wesentlichen den Ausführungen des Hrn. Sarrazin an und plaidirt — wie nebenbei bemerkt, auch von letzterem geschehen — dafür, event. den jetzigen und den früheren Kommissions-Entwurf als sachliches Material dem Verbands zugehen zu lassen.

Hr. Blankenstein hält ein spezielleres Eingehen in die Debatte nicht mehr für erforderlich und will nur an einige Ausführungen der Vorredner anknüpfen. Die Frage des — ähnlich wie bei den Medizinem gedachten Tentamens — erscheine hinlänglich klar. Die Einrichtungen der technischen Hochschule seien den in Praxis stehenden Technikern durchaus nicht fremd, auch seien die Leistungen der Bauführer einigermaßen Ausschlag gebend für die Beurtheilung der ersteren. Die von der Kommission befür-

wortete, $\frac{1}{2}$ jährige Vorbereitungszeit soll dem Bauführer die Möglichkeit gewähren, sich von denjenigen, für die Praxis wichtigen Dingen eine allgemeine Kenntniss zu erwerben, welche jetzt ohne Vorbereitung von ihm gefordert wird. Keineswegs soll der Bauführer selbständiger Leiter eines Baues sein, was schließlich in den seltensten Fällen jemand sein wird. Es ist selbstverständlich besser, die Zeit für das Baumeister-Examen noch mehr abzukürzen, als von der Kommission vorgeschlagen; die Entscheidung hierüber liegt aber an anderer Stelle; im übrigen ist niemand verpflichtet, das ganze Jahr für die Examen-Arbeiten zu verwenden und es ist unbenommen, dieselben früher zu vollenden und einzureichen. Die Diätenfrage war bereits in der Sitzung vom 24. April cr. abgethan. Die Schulbildung und die Rangstellung ist in dem Wortlaute der zu beantwortenden Fragen gar nicht berührt; nichts desto weniger dreht sich die ganze Angelegenheit lediglich um diesen Mittelpunkt der Diskussion. Die Hoffnung, dass durch den Verzicht auf die Diäten eine Verbesserung der Rangstellung als Gegenleistung gewährt werden dürfte, vermag der Hr. Redner zu seinem Bedauern nicht zu theilen. Auf den Entwurf der Frage-Beantwortungen, an welchem er persönlich theilgenommen gewesen sei, lege er keinen allzugroßen Werth, es müsse aber doch dem Verbands eine Antwort gegeben werden; immerhin sei es jedoch unzulässig, wie vorgeschlagen, 2 sich gegenüber stehende Elaborate als Meinungs-Aeußerung des Vereins in die Welt zu schicken, nachdem die Diätenlosigkeit durch denselben bereits abgelehnt sei.

Hr. Assmann erkennt an, dass der vorliegende Bericht eine Verbesserung gegen den früheren ist, hält es aber für unmöglich denselben zu akzeptiren. Die Frage sei überhaupt noch zu wenig geklärt. Jedenfalls empfehle es sich, an der Gewährung von Diäten so lange wie irgend möglich fest zu halten.

Hr. Schwartzkopf (als Kommissions-Mitglied) ist selbst dafür, dass der Entwurf in der vorgelegten Fassung dem Verbands nicht übersandt wird, zumal derselbe gar nicht unter dieser Voraussetzung, sondern lediglich als Material für die Vereins-Berathung verfasst und auf speziellen Wunsch gedruckt worden sei. Die Erörterung der sozialen Frage, über welche wohl jeder der Fachgenossen eine Anzahl von Bogen schreiben könnte, gehöre im übrigen nicht hierher. Bevor man aber auf die Diäten Verzicht leiste, müsse zunächst doch die Zusicherung bestimmter Gegenleistungen abgewartet werden.

Hr. Winkler berührt zunächst einige, in der Kommission zur Sprache gebrachte etwas animose Auslassungen gegen die technischen Hochschulen. In Bezug auf das Tentamen vermag er den Standpunkt von Hrn. Schlichting nicht zu theilen; dasselbe hat sich in Oesterreich durchaus bewährt, indem es die theoretische Vorbildung günstig beeinflusst und das Bauführer-Examen erleichtert.

Nach Abschluss der langen und lebhaften Debatte wird ein, inzwischen von den Hrn. Hamel und Runge eingegangener Antrag, dass der Verein es für jetzt ablehne, zu der Frage der praktischen Ausbildung der Techniker nach Absolvirung der akademischen Studien Stellung zu nehmen, mit großer Majorität akzeptirt.

Als Mitglieder des Vereins sind die Hrn. Flettback und Roth aufgenommen. — e. —

Der Besuch der deutschen Fachgenossen in Berlin während der Tage vom 6. bis 9. d. M., zu welchem der Verein eingeladen hatte, ist gemäß dem in u. Bl. veröffentlichten Programm in höchst zufrieden stellender Weise verlaufen. Es dürften mehr als 100 auswärtige Architekten aus allen Theilen Deutschlands gewesen sein, welche sich in der Hauptstadt zusammen gefunden hatten; besonders stark waren die Städte Hannover, Stuttgart, Frankfurt a. M., Hamburg, Dresden und Leipzig vertreten. Fröhliches, geselliges Leben, in dem die bereits hergestellten innigen und engen Beziehungen zwischen den einst so scharf geschiedenen Bauschulen Deutschlands zum erfreulichen Ausdruck kamen, beherrschte alle Zusammenkünfte und Exkursionen. Ihren Höhepunkt erreichten die Festlichkeiten in dem Bankett, das am Abend des 8. Juli unter Theilnahme von etwa 200 Personen im großen Saale des Zoologischen Gartens begangen wurde. Hr. Brth. Hobrecht und Hr. Reg.-Bmstr. Hinckeldeyn bzw. Hr. Brth. Köhler aus Hannover (der derzeitige Vorsitzende des Verbandes) und Hr. Architekt Paul Wallot aus Frankfurt a. M., der gefeierte Sieger im Kampfe der 189 Entwürfe, traten von Seiten des Architekten-Vereins bzw. der Gäste als Redner auf. Ein aus Fachgenossen gebildetes Quartett, dessen ausgezeichnete Leistungen wahre Beifallsstürme weckten, und eine von Hrn. Messel gezeichnete, von Hrn. A. Boettcher erklärte humoristische Tischkarte trugen zur Erhöhung der Stimmung bei. Die — von Hrn. Brth. Köhler ausgegebene — Parole des Abends, der auch wir uns anschließen möchten, aber war: Auf Wiedersehen in Hannover!

Vermischtes.

Eisenbahn Lend-Gastein. Zu unsern vorjährigen Mittheilungen geht uns von Hrn. Ingenieur Kitzler in Dresden ein Nachtrag zu, welcher sich insbesondere auf die damals etwas ungünstig beurtheilte Ertrags-Fähigkeit des Unternehmens bezieht. Wir entnehmen demselben, dass die in 1881 ausgeführten Vorarbeiten auf Rechnung eines in Gastein ansässigen Unternehmers

gemacht worden sind und dass man in Aussicht nahm, die 22 km lange Bahn mit 0,75 m Spurweite und einem Kostenaufwand von 600 000 Gulden herzustellen. 4 km waren als Zahnradbahn in einer Steigung 1:15 und 18 km als Adhäsionsbahn bei der mittl. Steigung von 1:300 gedacht; die Zahnradstrecke sollte mit 10 km und die Adhäsions-Strecke mit 18 km Geschwindigkeit befahren werden, so dass die Befahrung der ganzen Strecke 1 Stunde 20 Min. und, sammt Zwischenaufenthalt, $1\frac{1}{2}$ Stunde Fahrzeit

betragen haben würde, anstatt $4\frac{1}{2}$ Stunden und resp. 4 Stunden, die man mit der Post für diese Tour bedarf.

Die von Hrn. Ing. Kitzler aufgestellte Kalkulation war nun folgende:

| | |
|--|-------------|
| a) Die günstige Mittelstrecke Klammpass bis Badbruck längs des regulirten vor Inundation geschützten rechten Ache-Ufers von 18 km Länge erforderte incl. Oberbau für 1 Tonne Maximal-Raddruck à 16 666 $\frac{2}{3}$ Fl. | 300 000 Fl. |
| 2 6räd. Lokomotiven mit einem 4räd. vorderen Drehgestelle nebst Tender | 20 000 Fl. |
| 6 Personenwagen à 30 Sitzplätze, sowie 3 Packwagen u. 10 Lowrys, zus. 30 000 " nebst weit. Ausrüstungs-Gegenständen 10 000 " | 60 000 " |
| b) 3 km lange Anfangsstrecke von Lend bis an den Klammpass, unter Benutzung der bestehenden eisernen Poststraßen-Brücke über die Salzach incl. Oberbau und Zahnstange | 120 000 " |
| c) 1 km lange von Badbruck aufwärts bis Wildbad ebenfalls Zahnradbahn in 1:15 Steigung | 40 000 " |
| Bahnhofs-Anlage u. Grunderwerb in letzter Strecke | 35 000 " |
| d) 3 leichte Zahnrad-Lokomotiven einfachen Systems à 11 666 $\frac{2}{3}$ Fl., für 1400 ks Zugkraft und Reservestücke dazu | 36 000 " |
| Endlich 10 % Unternehmer-Gewinn von 540 000 Fl. | 54 000 " |
| Zusammen | 645 000 Fl. |

Als Einnahmen rechnete man:

| | |
|--|------------|
| 1. 4000 Kurgäste hin u. retour excl. Gepäck in 1. Wagenklasse à 5 Fl. = 20 000 Fl. | |
| 2. 12 000 Touristen hin u. retour excl. Gepäck in 2. Klasse . . . à 3 Fl. = 36 000 " | |
| 3. 2000 Einheimische (zwischen Lend u. Gastein) in 2. Klasse hin u. retour à 2 Fl. = 4 000 " | |
| Aus dem Personen-Verkehr | 60 000 Fl. |

Hierzu:

| | |
|--|------------|
| 4. 4000 % Passagiergut . . . à 1 Fl. = 4 000 Fl. | |
| 5. 4000 % Eilfrachtstücke, Lebensmittel à 1 Fl. = 4 000 " | |
| 6. 100 000 % diverse und ordin. Fracht zu Bauzwecken . . . à 10 kr. = 10 000 " | |
| 7. Nutzungen anderer Art, Restaurationspacht etc. 2 000 " | |
| Aus dem Frachtverkehr etc. zus. | 20 000 " |
| Summa der Einnahme | 80 000 Fl. |

welche bei einem Betriebs-Aufwande für 6 Sommermonate von ca. 6000 = 36 000 Gulden eine 5–6prozentige Verzinsung des Anlage-Kapitals ermöglichen würde.

Erweiterung der Wiener Hochquellen-Leitung. Da die Ergiebigkeit der Hochquellen-Leitung in Sommern, die auf schnee-arme Winter folgen, weitaus geringer sich heraus gestellt hat, als erwartet wurde und da andererseits auch der Wasserverbrauch in der Stadt in unerwartetem Maasse gestiegen ist, hat die Gemeinde Wien schon vor 3 Jahren eine Erweiterung ihrer Wasserwerke durch Anlage eines kleinen Werks bei Pöschach vorgenommen. Dieses Werk, welches dem Aquädukt Grundwasser, das aus einem großen Brunnen geschöpft wird, zuführt, kann indessen, weil das Wasser in dem betr. Thal für sonstige Zwecke benutzt wird, nicht regelmäßig betrieben werden, sondern, auf besonders einzuholende Erlaubniß der Behörde, nur in solchen Zeiten, wo das betr. Thal Ueberfluss an Wasser hat. Es wird durch diese Einschränkung der Werth der Erweiterung, die in dem Pöschacher Werke vorliegt, beträchtlich herab gezogen und es hat deshalb die Gemeinde schon auf fernere Erweiterungen Bedacht nehmen müssen. Man ist dabei auf diejenigen Vorschläge zurück gegangen, die bereits bei Projektirung der Hochquellen-Leitung in den sechziger Jahren gemacht worden sind, d. h. auf den Anschluss einiger weiteren Quellen, die sich im Höllenthal — dem Ursprünge der Hochquellen-Leitung — finden. Im Laufe des Frühjahrs hat man die bezüglichlichen Terrains im Ausmaße von etwa 1700 ha erworben und es sind vor kurzem die Projekte zum Anschluss der Fuchspass-Quelle getroffen worden. Diese Projekte sind nach einer Notiz, die wir in der N. Fr. Pr. finden, ziemlich umfassend, da sie den Bau eines tief liegenden Leitungstollens von 2950 m Länge zwischen der Fuchspass-Quelle und dem Kaiserbrunnen in Aussicht nehmen; der Stollen ist 1,9 zu 1,9 m im Lichten weit gedacht und in sehr zerklüftetem wasserführenden Gebirge herzustellen. Außerdem wird in unserer Quelle der Bau eines kurzen Aquädukts zur Uebersetzung des Schwarzabachs erwähnt. Ursprünglich hatte man gedacht die Leitung ganz oberirdisch zu führen; man hat sich zu gunsten des Stollenbaues entschieden, weil man die Schwierigkeiten des Aquädukt-Baues für die größeren hielt. —

Von der Baugewerkschule des Berliner Handwerker-Vereins. Die unter Leitung der Hrn. Bmstr. E. Knoblauch und Oberlehrer Dr. Gusserow stehende Schule hat am 1. Juli die diesjährige 2. Abgangsprüfung mit dem mündlichen Examen beendet, an welcher 10 Abiturienten theil genommen haben, von

welchen 9 die Prüfung bestanden. Die Prüfungs-Kommission setzte sich zusammen aus den Hrn.: K. Bauinspektor Lorenz, Regierungskommissar und Vorsitzender; Stadt-Bauinspektor Schmidt, Delegirter der Stadt Berlin; Bmstr. Felisch und Gramberg, sowie Rathszimmermeister Schwager, Delegirter des Verb. deutsch. Baugewerksmeister; Bielecke, Delegirter des Berliner Handwerker-Vereins; Bmstr. Knoblauch und Oberlehrer Dr. Gusserow, Direktoren der Anstalt.

Zum Kapitel Theaterbrände liegt bereits heute ein neuer Fall vor, wiederum aus Russland, wo erst vor wenigen Tagen die Einäscherung des Rigaer Theaters stattgefunden hat.

Am 4. d. Mts. ist in Petersburg das Arkadia-Theater, Zubehör eines großen Vergütungs-Etablissements und bloßes Sommertheater mit seinem gesammten Inhalt und mit fast allen übrigen Bauten: einem Restaurationsgebäude, Palmenhaus etc. etc. ein Raub der Flammen geworden, jedoch ohne ein Menschenleben zu fordern. Der Gesamtverlust soll bis etwa 500 000 Rubel betragen. Das Theater und die anderen Baulichkeiten waren zumeist in Holz hergestellt. Das Feuer ist zur Mittagszeit in einer Pause zwischen den Proben entstanden und soll durch Offenstehenlassen eines Gashahns in einer Garderobe zum Ausbruch gekommen sein; indessen verlautet daneben auch von böswilliger Brandstiftung.

Eine gleiche Meinung vernimmt man jetzt auch zum Rigaer Fall, bezüglich dessen wir nachtragen, dass das Feuer am 26. v. M. Vormittags während einer Probe zum Ausbruch kam und zwar über der Glasdecke des Zuschauerraums, welche die Gasbeleuchtungskörper des Hauses vom Zuschauerraum scheidet. Dachstuhl und Schnürboden-Einrichtung waren von Holz; dennoch gelang es der Besonnenheit und dem raschen Eingreifen der Schauspieler und Theater-Bediensteten, alle hängenden Dekorationen abzuschneiden, die Requisiten-Räume auszuleeren und die Theater-Bibliothek zu retten — gewiss ein bemerkenswerther Belag, ebenso sehr für die zweckmäßige Einrichtung des Theaters, als für die Ansicht, dass durch Geistesgegenwart im richtigen Augenblick mehr zu retten ist, als durch komplizierte Sicherheits-Vorkehrungen, die im entscheidenden Momente leicht ihren Dienst versagen. —

Nachspiel zur Braunschweiger Allgemeinen baugewerblichen Ausstellung 1881. Auch diese Ausstellung hat, wie mehrere andere des Vorjahres, mit einem Defizit geschlossen. Dasselbe beträgt 67 400 M — um 43 400 M mehr als der gezeichnete Garantiefonds. — Staat und Stadt scheinen einen Theil der Last auf sich nehmen zu wollen. —

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Augustusplatz in Leipzig. Nach Einsicht des von den Preisrichtern erstatteten, uns seitens des Rathes der Stadt Leipzig freundlichst zur Verfügung gestellten Gutachtens fügen wir der vorläufigen Notiz in No. 54 noch folgende Mittheilungen hinzu. Eingegangen waren 38 Entwürfe, von denen ein nur in Zeichnung eingeleiteter von der Konkurrenz ausgeschlossen werden musste. 6 Entwürfe kamen auf die engere Wahl und werden im Gutachten der Preisrichter speziell besprochen: 1) „Monumental“, 2) „Aphrodite“, 3) „Wasser“, 4) „das Beste ist das Wasser“, 5) „Handel und Wissenschaft im Bunde regieren die Welt“, 6) „Arion und die Wasserkunst“. No. 5 (Verfasser Bildhauer Hoffmeister und Architekt Stöckhardt in Berlin) erhielt den ersten Preis; gerühmt werden an ihm die mit der architektonischen Umgebung im Einklang stehenden Verhältnisse des Brunnens und die Anmuth der Hauptfiguren. Der zweite Preis wurde No. 6 (Verfasser Bildhauer Behrens und Architekten Hartel und Lipsius in Dresden-Leipzig) zugesprochen, an dem der monumentale Charakter der einfachen Gesamtanlage und die bewegte Komposition der wirkungsvoll profilierten Seitengruppen hervor gehoben werden. Zur Ausführung wurde keiner der Entwürfe empfohlen, weil — abgesehen von einigen künstlerischen Bedenken — bei allen zu sehr der volksthümliche Charakter einer derartigen Anlage vermisst wurde. Es soll vielmehr unter den Verfassern der erwähnten 6 Entwürfe eine neue, engere Konkurrenz (ohne Preise) veranstaltet werden.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Im Feuilleton der No. 54 befindet sich auf S. 316, Sp. 1, Zeile 19 v. u. ein Sinn entstellender Fehler; es ist daselbst statt „in der Regel die Schüler etc.“ zu lesen „in der Regel drei Schüler etc.“

Hrn. M. und A. in K. Für die gegebenen Anregungen, betr. Aufnahme der Bestimmungen über Kessel-Revisionen, sowie desgl. der „Vorhaltung bei Abnahme von Dienststeinen“ danken wir bestens und sagen die Erfüllung dieser Wünsche für den nächsten Jahrgang des Deutschen Baukalenders zu.

Anfrage an den Leserkreis.

2) Gibt es kleine Ziegelbrennöfen, in welchen gewöhnliche Biberschwänze — ohne Miteinsetzen von Mauersteinen — gebrannt werden können? Mittheilungen, wo bezügl. Öfen sich finden, sowie über Konstruktion und Feuerungsanlage werden erbeten.

Inhalt: Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages. (Fortsetzung.) — Zur Frage des öffentlichen Konkurrenzwesens. Vermischtes: Lokomotivbetrieb auf städtischen Straßenbahnen. — Auszeichnungen an Techniker

der Berliner Stadtbahn. — Beitrag zur Frage der Feuersicherheit von Eisen-Konstruktionen. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

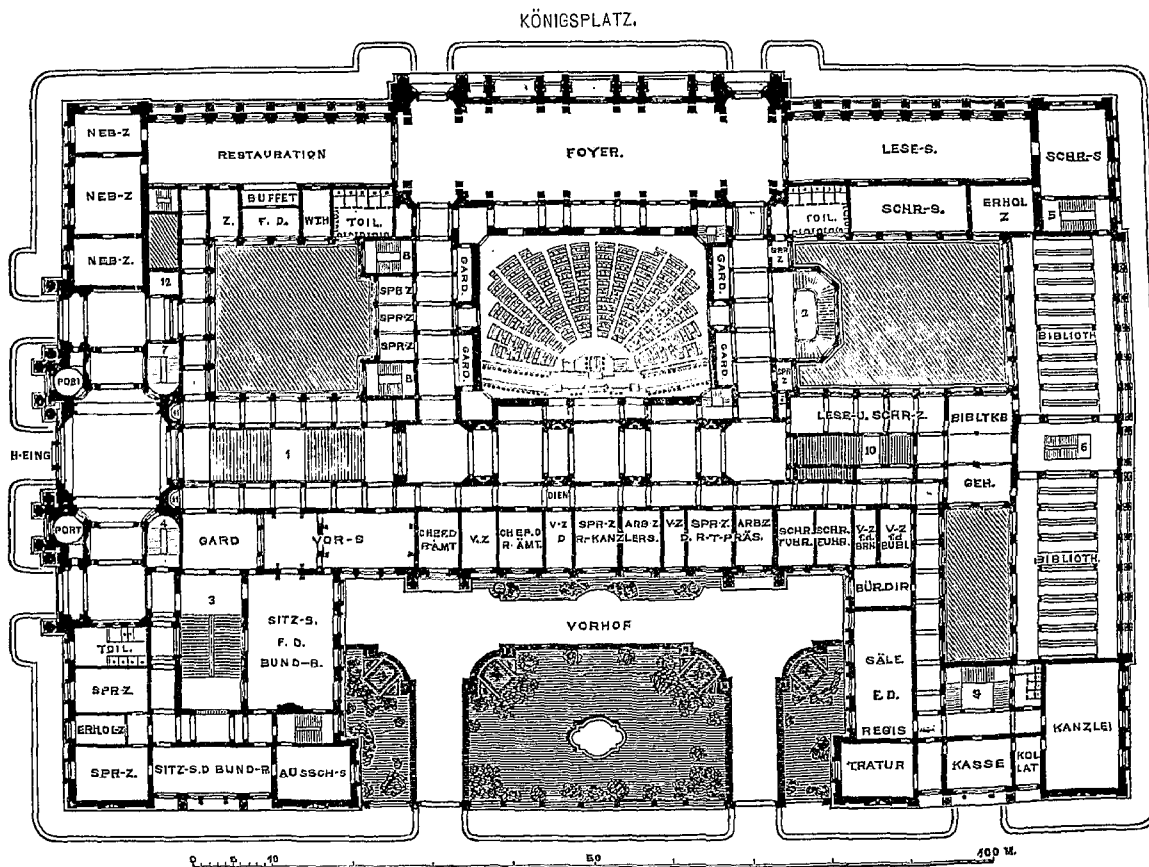
Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages.

(Fortsetzung.)

Allen anderen, für den äußeren Aufbau des Hauses in Betracht zu ziehenden Gesichtspunkten, steht an Wichtigkeit die Frage voran, ob und wie der Hauptraum desselben, der Sitzungssaal des Reichstages, in der Gesamt-Erscheinung des Baues zur Geltung kommt. Wiederholt haben wir auch in unserer diesmaligen Darlegung schon die früher von uns ausgesprochene Ueberzeugung betont, dass es eine ästhetische Nothwendigkeit sei, den Saal im Aeußeren zum Ausdruck zu bringen; ja, wir stehen sogar vor der Forderung nicht an, dass es geboten ist, aus demselben das Hauptmotiv für den Aufbau der Anlage abzuleiten. Es giebt eben kein anderes, wirksameres Mittel, um das Haus des deutschen Reichstages als solches zweifellos zu charakterisiren und diesem Zwange gegenüber müssen alle Bedenken verstummen, welche man gegen die technischen Schwierigkeiten einer solchen Hervorhebung des Saales — namentlich mit Rücksicht auf die Be-

Namen belegte niedrige Pavillon oder Thurm mit Zeltdach oder gekrümmter Haube — ohne oder mit theils festem theils durchbrochenem Tambour, mit mittlerer Oberlicht-Oeffnung oder Laterne.

Bedeutungsvoller als die Abweichungen in der Form des Saal-Aufbaues sind zunächst die großen Verschiedenheiten, welche in der Höhen-Erhebung desselben zu Tage treten. Sehr viele Konkurrenten und darunter so manche unserer trefflichsten Künstler haben in der voll anzuerkennenden Absicht, Maafs zu halten und alle unmonumentalen Exzentritäten zu vermeiden, sich dazu verleiten lassen, den zweiten nicht minder wichtigen Gesichtspunkt, dass jener Aufbau auch den Zwecken monumentaler Repräsentation dienen soll, allzu sehr außer Acht zu lassen. Die von ihnen projektirten Saal-Aufbauten sind so niedrig gehalten, dass sie den übrigen Motiven der Fassade gegenüber kaum sich behaupten können. Dazu erinnern sie vermöge ihrer Form häufig an Bauten



- 1) Haupttreppe d. Abgeordneten. 2) Treppe z. Hof- u. Diplomaten-Loge. 3) Treppe f. d. Bundesrath. 4) Nebentreppe f. d. Bundesrath. 5) Treppe f. d. Vertreter d. Presse. 6) Bibliothek-Treppe. 7) Treppe z. Restauration. 8) Treppe f. d. Publikum. 9) Treppe f. d. Geschäftsverkehr des Büreaus. 10) Treppe z. d. Abtheilungs-Sälen im Obergeschoss.

Entwurf von Ende & Böckmann in Berlin. Dritter Preis.

Grundriss des Hauptgeschosses.

leuchtung desselben — oder gegen den unverhältnissmäßigen, dadurch bedingten Kostenaufwand vom reinen Nützlichkeits-Standpunkte zu erheben berechtigt ist.

Abgesehen von denjenigen, die dem Saale in ihrer Grundriss-Entwicklung seine Stelle ausserhalb der Hauptaxe angewiesen haben und die in Folge dessen aus der Noth eine Tugend machen mussten, haben thatsächlich auch nur wenige Konkurrenten jenes Motiv sich entgegen lassen, wenn sie demselben auch in der verschiedensten und häufig in recht unglücklicher Weise Gestalt geliehen haben. Neben niedrigen mit kaum sichtbaren Dächern versehenen Aufbauten, begegnen wir solchen mit 2 Tempelgiebeln oder — bei halbkreisförmigen Sälen — solchen mit einem Giebel und abgewalmten Dachflächen, Pyramiden- bzw. Terrassen-Krönungen mit thurmähnlicher Spitze und anderen seltsamen Bildungen. Am häufigsten ist freilich die Kuppel vertreten — und zwar sowohl die Kuppel im engeren Sinne wie der fälschlich mit diesem

anderer Bestimmung — Flachkuppeln auf niedrigem undurchbrochenem Tambour an Mausoleen — Haubendächer mit Oberlicht und niedrigen Fensterreihen an die Aufbauten über Börsen- oder Konzert-Sälen.

Selbstverständlich steht solche bewusste Resignation ungleich höher als der Muth derjenigen Konkurrenten, die ihren Kuppel-Aufbau über dem Saale leichten Herzens in die Höhe getrieben haben — sei es, dass sie ersterem selbst unzulässige Höhen-Dimensionen gegeben haben, sei es, dass sie den Tambour der Kuppel thurmartig ausreckten und über dem Saale einen zwecklosen Hohlraum (man pflegt ihn scherzweise wohl als „Kalkofen“ zu bezeichnen) anbrachten — eine Anordnung, die äußerlich den falschen, also verwerflichen Eindruck erweckt, als enthalte das Haus seiner Bestimmung nach wirklich einen Innenraum von solcher Höhe. Interessant ist es, dass die konkurrirenden Baukünstler gegen die Anwendung einer derartigen Schein-Architektur kein Bedenken empfanden,

während zwei an dem Wettkampf betheilte Bildhauer sich dagegen gewissenhaft gesträubt und demzufolge entschlossen haben, jenen Raum über dem Sitzungs-Saale anderweitig — zu einer Hauskapelle bezw. zu einem Festsale — auszunutzen; allerdings ein etwas verzweifelter Mittel. Dass unter jenen hohen Kuppeln nur wenige sind, deren historisches, meist kirchliches Vorbild man nicht auf den ersten Blick erkennen könnte, sei beiläufig bemerkt.

Aber es gab noch einen dritten, nicht leicht zu findenden Weg, auf dem eine über die höchsten künstlerischen Mittel gebietende kühne Phantasie eine Lösung des Problems erreichen konnte. Der Verfasser des an erster Stelle preisgekrönten Entwurfs hat ihn gefunden und dass er ihn gefunden hat, ist ohne Zweifel der durchschlagende Grund gewesen, der seinem Entwurf in den Augen des Preisgerichts ein so großes Uebergewicht verschaffte und ihm trotz aller Verkleinerungen, die eine nörgelnde und spöttelnde Kritik bereits daran versucht hat, ebenso bei allen unbefangenen Besuchern der Ausstellung eine unbestreitbare Popularität eroberte. Es ist der Ausweg, über dem Sitzungssaale einen zwar hohen, aber offenen Aufbau zu errichten. Indem das durch die hohen Seitenöffnungen desselben einfallende Licht das innerhalb liegende Oberlicht des Saales erhellt, wird letzterem zwar Deckenbeleuchtung zugeführt, jedoch das störende Zenithlicht vermieden. Zugleich aber erfüllt ein derartiger Aufbau über dem Hauptraum des Hauses den Zweck idealer Repräsentation in der bedeutsamsten, an uralte aber noch heute gültige Traditionen anknüpfende Weise. Denn was ist ein solcher offener Bau in der Gestalt, die ihm Wallot verliehen hat, anders als ein ins Monumentale übersetzter Baldachin, d. h. die symbolische Form, durch die bei repräsentativen Gelegenheiten seit Tausenden von Jahren alle Völker das auszeichnen, was sie der höchsten Ehre für würdig erachten. Deshalb ist dieses Motiv ebenso originell, wie es für das Reichstagshaus der deutschen Nation charakteristisch ist und weil man dies unwillkürlich gefühlt hat — nicht wegen des von dem Architekten durchaus beiläufig ausgesprochenen Vorschlags, innerhalb dieses Baldachins weithin sichtbar das elektrische Licht zur künstlichen Beleuchtung des Sitzungssaales anzubringen — hat der Entwurf die Gunst des Volkes gewonnen und wird sie der Bau dereinst ohne Zweifel behaupten. Ein Beweis, dass in der Architektur nicht, wie man so oft vermeint, der rechnende Verstand, sondern in erster Linie doch die an das Gemüth des Volkes sich wendende Phantasie die entscheidende Rolle spielt. —

Diejenigen Konkurrenten, welche den Sitzungs-Saal im Aeußern nicht gezeigt haben, bezw. nicht zeigen konnten, waren selbstverständlich genöthigt, andere Räume des Hauses derart hervor zu heben, dass sie daraus ein Motiv zur Beherrschung der Baumassen gewinnen konnten. Am besten ist dies denen geglückt, welche die zentral gelegene und entsprechend gestaltete Halle mit einem Aufbau versahen, was auch wohl am nächsten lag; in einigen Entwürfen ist ein derartiger Aufbau über dem Sitzungs-Saal des Bundesrathes errichtet, der jedoch seiner Größe nach kaum die hierzu nöthige Bedeutung besitzt.

Einer weitläufigen Aufzählung und Beschreibung aller der Motive, welche im übrigen noch zur Gliederung und Belebung des Baues herangezogen worden sind, wird es an dieser Stelle kaum bedürfen. Man kann wohl einfach behaupten, dass kein Mittel unversucht geblieben ist, welches sich zu diesem Zwecke verwenden ließe — sei es, dass dasselbe aus dem Organismus des Hauses abgeleitet werden konnte, sei es, dass es gewaltsam herbei geholt werden musste. Anzuerkennen ist jedenfalls im Vergleiche mit der Konkurrenz von 1872, dass auch in dieser Beziehung erheblich ernster gearbeitet worden ist als damals und dass Entwürfe der letzten Art, mit einer zwecklosen Anhäufung dekorativer Thürme und Kuppeln verhältnissmäßig selten sind. — Fast durchweg sind, wie es natürlich war, die Eck- und Mittelbauten der Fagaden, in welche möglichst die Haupträume des Hauses verlegt wurden, auch in der Architektur hervor gehoben und entsprechend höher geführt worden — zuweilen mittels kuppelartiger Abschlüsse oder Dachhauben auf Attiken, zuweilen durch Hinzufügung eines ganzen Stockwerks auf diesen Bautheilen, wobei es natürlich ohne einen Gewinn „disponibler“ Räume, die im Programm nicht verlangt waren, nicht abging. Zur Bereicherung der Silhouette ist die Kuppel zuweilen mit Nebenkuppeln umgeben worden; auch pylonenartigen Aufbauten zu Aufstellungen hoch ragender

plastischer Gruppen begegnen wir. — Eine Hauptrolle spielen diesmal Triumphbögen und Säulenhallen, letztere großentheils rein dekorativ verwendet. Der verdienstvolle Verfasser des vor 10 Jahren preisgekrönten Entwurfs, dem das Glück diesmal nicht treu geblieben ist — wenn er sich überhaupt betheiligt hat — erlebt wenigstens die Genugthuung, dass sein bekanntes, genial konzipirtes Fagaden-Motiv in nahezu der Hälfte aller Entwürfe anklingt, in mindestens 20 aber fast getreu kopirt ist. — Auch architektonisch umschlossene, nach der Fagade geöffnete Vorhöfe finden sich mehrfach und natürlich fehlt es vor allem nicht an Freitreppen, Rampen und Terrassen in der verschiedensten, oft äußerst reizvollen Ausbildung. Von dem Hilfsmittel einer Bereicherung des Baues durch Werke monumentaler Skulptur ist fast in allen Entwürfen ein reicher, zuweilen überreicher Gebrauch gemacht; dagegen hat die monumentale Malerei im Aeußeren nur sehr vereinzelt Anwendung gefunden.

Der Maafsstab und die absoluten Abmessungen des Baues, welche letztere natürlich nur in Betreff der Höhe desselben in Frage kommen konnten, zeigen im allgemeinen nicht so große Verschiedenheiten wie bei der älteren Konkurrenz. Neben einzelnen wenigen Entwürfen, die ins „Klobige“ gerathen sind, findet sich eine größere Zahl solcher, die einen zu kleinen Detail-Maafsstab, namentlich zu enge Axen aufweisen, aber die große Mehrzahl der Konkurrenten hat in dieser Beziehung doch das Richtige getroffen. Die Höhe der Baumasse richtet sich natürlich in erster Linie nach der Zahl der angelegten Geschosse, doch war es ersichtlich das Bestreben, ein möglichst hohes Gebäude zu erzielen, das manche Konkurrenten veranlasst hat, neben Erdgeschoss und Hauptgeschoss noch ein durchlaufendes Obergeschoss anzurorden. Denn es ist allerdings wünschenswerth, dass das Hauptgesims des Reichstagshauses, von den höheren Bautheilen abgesehen, zum mindesten so hoch liege, wie der Unterbau der Siegessäule, d. i. etwa 20^m über dem Straßenterrain. Manche selbst der besseren Entwürfe haben dies nicht genügend beachtet, doch lässt sich, wie andere zeigen, dieses Ziel sehr wohl erreichen, ohne zu jenem für die monumentale Würde des Hauses immerhin bedenklichen Auskunftsmittel schreiten zu müssen.

In stilistischer Beziehung steht die große Mehrzahl der Entwürfe auf dem Boden einer strengen, im Detail allerdings zuweilen durch Motive der deutschen Abart bereicherten Renaissance. Entwürfe in ausgeprägter deutscher Renaissance, die mit einem Maafsstab, wie er diesem Bau zu Grunde liegt, allerdings schwer zu vereinigen war, sind eben so selten, wie solche in strenger hellenischer Richtung oder in mittelalterlichen Formen — ein Ergebniss, das übrigens für jeden, der den architektonischen Bestrebungen unserer Zeit nahe steht, nichts Ueberraschendes haben konnte. Als Baumaterial ist, wie ebenso selbstverständlich war, durchweg der Werkstein gewählt; ganz vereinzelt scheint daneben Backstein-Verblendung beabsichtigt zu sein. —

Fügen wir zum Schlusse unserer Einleitung noch einige allgemeine Worte über eine Seite der Konkurrenz hinzu, die in den Kreisen der Fachgenossen fast nicht weniger interessirt, als die Lösung der Aufgabe selbst: die Darstellung und Ausstattung der Zeichnungen. Auch hier ist Erfreuliches zu berichten; denn auch in dieser Beziehung ist — trotz einer in vielen Entwürfen zu Tage tretenden brillanten Technik — mehr Maaf gehalten worden, als man in letzter Zeit gewöhnt war. Die Programm-Bestimmung, dass überflüssige, nicht verlangte Blätter sowohl von der Beurtheilung, wie von der öffentlichen Ausstellung ausgeschlossen werden sollten, hat sich trefflich bewährt und scheint in der That ein genügendes Mittel zu sein, um dem viel beklagten „Luxus bei Konkurrenzen“ wirksam zu steuern. Einige mit großem Aufwand gemalte Innen-Perspektiven sind rücksichtslos unterdrückt worden. Vielleicht wird zur Erreichung jenes Ziels noch die unverkennbare Wahrnehmung beitragen, dass diejenigen Konkurrenten, welche ihre Perspektiven von Malern hatten ausführen lassen, sich im allgemeinen gegen diejenigen im Nachtheil befanden, welche jene Blätter in einfacherer Weise, aber eigenhändig hergestellt hatten. Den Sieg behaupteten auch hier, wie immer nicht die am farbigsten aquarellirten, sondern die in Schwarz getuschten Blätter. — Wir werden nicht verfehlen, einzelner hervor ragender Leistungen darstellender Kunst in unserer Besprechung besonders zu gedenken. —

(Fortsetzung folgt.)

Zur Frage des öffentlichen Konkurrenzwesens.

Die „Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen in Berlin“ hat sich in ihren letzten beiden Sitzungen mit zwei Vorgängen bei der jüngst abgelaufenen Konkurrenz für Entwürfe zum Reichstagsgebäude beschäftigt, die zwar im engeren Sinne nur das Verhältnis der im öffentlichen Dienst stehenden Architekten zum Konkurrenzwesen betreffen, ihrem Wesen nach aber unzweifelhaft allgemeine baukünstlerische Interessen nahe berühren und daher die Aufmerksamkeit der Vereinigung ebenso verdienen, wie sie weitere Fachkreise interessieren werden.

Es hat berechtigtes Aufsehen erregt, dass bei der offiziellen Publikation des Resultates jener Konkurrenz mitgeteilt wurde, die Verfasser des einen preisgekrönten Entwurfs hätten auf einen Geldpreis verzichtet. Mittlerweile sind die Motive dieses Verzichts, welche anfangs schwer verständlich schienen, bekannt geworden. Dem einen der beiden beteiligten Architekten, welcher als Beamter im Reichsamt des Inneren seinerzeit die Vorarbeiten für das Konkurrenz-Programm geliefert hatte und bei den Beratungen zur Feststellung desselben zugezogen worden war, ist nämlich vor Entscheidung der Konkurrenz von Seiten seines Vorgesetzten, des Vorsitzenden der Jury, eröffnet worden, dass die (doch nur zu vermuthende!) Thatsache seiner Betheiligung an der Preisbewerbung innerhalb der Jury die härteste Beurtheilung gefunden habe; es war Absicht der Verfasser, einem solchen Urtheile durch jenen Verzicht nach Möglichkeit entgegen zu treten.

In der lebhaften Diskussion, welche sich aus der Besprechung dieses Vorgangs innerhalb der „Vereinigung“ entwickelte, wurde die Anschauung, dass die Betheiligung an den Vorarbeiten einer Konkurrenz dem Architekten die Pflicht einer Nichtbetheiligung an der Konkurrenz selbst auferlege, allgemein als eine irrige, ja für das Konkurrenzwesen gefährliche bekämpft. Unter der Annahme, dass das Programm wirklich alle zur Aufstellung des Projekts nöthigen Grundlagen enthalte — und das müsse man doch voraus setzen — sei für jene Architekten, welche sich vorher schon mit der Aufgabe beschäftigt hätten, kein anderer Vortheil abzusehen, als ein kleiner Vorsprung an Zeit, der kaum in Betracht kommen könne und aufs reichlichste dadurch aufgewogen werde, dass die übrigen Konkurrenten unbefangener an die Aufgabe heran treten. Gefährlich sei jene Anschauung um deshalb, weil sie die in amtlicher Stellung befindlichen Architekten, die wohl ohne Ausnahme bei Aufstellung des Programms für den im Konkurrenzwege zu beschaffenden Entwurf zu einem öffentlichen Bau ihres Ressorts heran gezogen werden dürften, zu prinzipiellen Feinden des Konkurrenzwesens machen müsse; denn es würde ihnen, die nach menschlichem Empfinden doch schon den Erlass einer Konkurrenz als einen Eingriff in ihre Rechte betrachten, nun auch noch die Kränkung zugefügt werden, dass man sie von der Theilnahme an dem Wettkampfe mit der künstlerischen Gesamtheit persönlich ausschliesse. Jeder Privat-Architekt aber, von denen so mancher schon häufig in der Lage gewesen sei, bei Vorbereitung einer Konkurrenz werthvolle, in ihrem Erfolge fruchtbare Rathschläge zu ertheilen, werde sich fortan hüten, in solcher Weise die Hände sich binden zu lassen.

Im vorliegenden Falle erscheint der gegen jenen Reichsbeamten erhobene Vorwurf um so ungerechtfertigter, als ein anderer bei Aufstellung des Programms zugezogener Architekt, als einer der Sieger in der Konkurrenz von 1872, seitens der Reichstags-Baukommission ausdrücklich zur Theilnahme an der Konkurrenz aufgefordert worden ist. Auch ist bekannt, dass bei jener älteren Konkurrenz um das Reichstagshaus gleichfalls ein bei den Vorarbeiten für dieselbe und bei Aufstellung des Programms betheiligter Baubeamter, Hr. Ober-Baudirektor (damals Geh. Ober-Baurath) Herrmann, in Gemeinschaft mit Hrn. Geh. Ob.-Hofbrth. Strack an der Konkurrenz sich betheiligt hat. Unzählige Präzedenzfälle liegen ferner bei den von städtischen Behörden ausgeschriebenen Konkurrenzen vor, an denen doch in der Regel der Baubeamte der betreffenden Stadt, von dem das Programm ausgegangen ist, Theil zu nehmen für seine Ehrenpflicht hält.

Der zweite Vorgang ist nur aus unwiderlegt gebliebenen Nachrichten der politischen Blätter bekannt, nach denen der preussische Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten den Beamten seines technischen Büreaus, welche an der Konkurrenz Theil genommen haben, sein Missfallen hierüber ausgedrückt und sie angewiesen haben soll, in künftigen Fällen erst seine Genehmigung zur Betheiligung an einem solchen Wettkampfe einzuholen.

Auch dieser Vorgang, der im auffälligen Gegensatz zu den bisherigen Traditionen des preussischen Bauwesens steht, wurde seitens der „Vereinigung“ eingehend besprochen und lebhaft wurde es bedauert, dass durch eine derartige Einschränkung in der Verwendung ihrer Mußestunden den Baubeamten eine der letzten und darum doppelt willkommenen Gelegenheiten genommen werde, außerhalb des Zwangs einengender amtlicher Verhältnisse als Künstler sich zu bethätigen und dadurch ihre schöpferische Kraft frisch zu erhalten. Denn es unterliege unter den gegebenen amtlichen Verhältnissen wohl keinem Zweifel, dass jene Erlaubnisse schwerlich jemals werde nachgesucht werden.

Nicht minder erscheint es selbstverständlich, dass Vorgänge, wie die besprochenen, zur Folge haben müssen, künstlerisches Streben unter den Baubeamten mehr und mehr zu ersticken und sie von der Künstlerschaft des Vaterlandes noch weiter zu isoliren, als ohnehin schon leider der Fall ist.

Die Frage, ob die „Vereinigung“ in Betreff dieser Vorgänge irgend welche offizielle Schritte thun solle, wurde verneint, da es im ersten Falle an einer Adresse fehle, an welche man sich wenden könne, während es im zweiten Falle um eine unzulässige Einmischung in interne amtliche Verhältnisse sich handeln würde und es zudem bedenklich erscheine, lediglich auf Zeitungs-Notizen zu fusen. Allgemein war man der Ansicht, dass an erster Stelle die Akademie des Bauwesens berufen sei, die hier aufgeworfenen prinzipiellen Fragen aus eigener Initiative zu erörtern und zu einem allseitiger Anerkennung sicheren Abschlusse zu bringen.

Hoffen wir, dass auf diesem Wege ein erfolgreicher Schritt geschehen möge!

— F. —

Vermischtes.

Lokomotivbetrieb auf städtischen Straßen-Bahnen.

An die bezügl. Mittheilungen in No. 37 cr. d. Ztg. gestatte ich mir einige Mittheilungen über die Straßenbahn in Dortmund anzuschließen, die wohl von allgemeinem Interesse für die weitere Entwicklung des Straßenbahnwesens sein mögen.

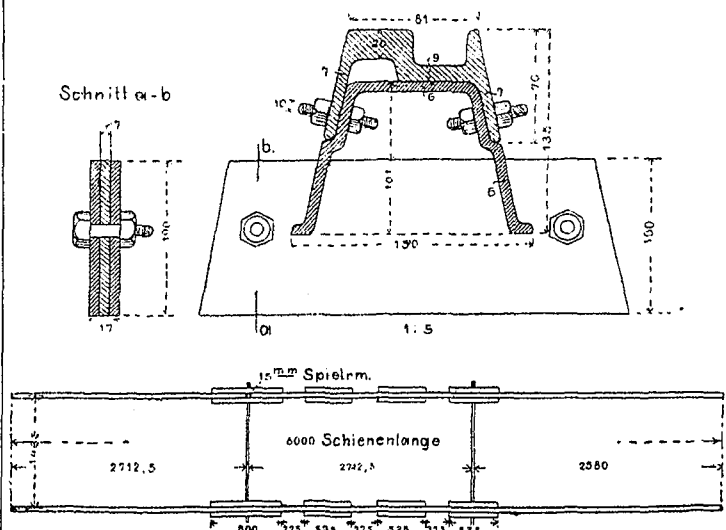
Dortmund hat ein Straßenbahnnetz von annähernd 25,5 km Länge und dasselbe wird theils zum Personentransport allein, theils zum Güterverkehr (Kohlentransport), theils für beide Zwecke gemeinschaftlich benutzt. Der Betrieb ist ein gemischter, mit Pferden und Lokomotiven.

In den engen Straßen der alten innern Stadt ist der Lokomotivbetrieb und in Folge dessen auch der Gütertransport ausgeschlossen; auf den die Stadt ringförmig umgebenden breiten Wallstraßen und den durchweg breiten, scharfe Biegungen nicht enthaltenden Außenstraßen ist er gestattet. Die Hauptlinien des Netzes durchschneiden das Stadtgebiet in zwei zu einander senkrecht liegenden Richtungen, und zwar von Norden nach Süden: Fredenbaum-Hörde, 8,9 km lang, von Westen nach Osten: Dorstfeld-Zinkhütte, 9,8 km lang. Diese sich kreuzenden Linien dienen hauptsächlich dem Personenverkehr und haben alle 12 Min. im Mittelpunkt der Stadt in der Nähe des Marktes regelmäßigen Anschluss unter einander. Die übrigen Linien sind theils verbindende Umfahrten auf den Wallstraßen, theils Anschlüsse an die Bahnhöfe, Zechen und industriellen Werke und dienen mit Ausnahme der Bahnhofslinien fast ausschließlich dem Güterverkehr.

Der Personenverkehr wird hauptsächlich mit Pferden betrieben; doch hat die Strecke Dortmund-Hörde wegen der in derselben liegenden starken Steigungen ausschließlich Dampfbetrieb, und die Strecke Dortmund-Fredenbaum wird an Sonntagen und bei starker Frequenz mit Dampf betrieben; es werden in diesen Fällen 2 bis 3 Personenwagen angehängt. Der Güterverkehr wird nur mit Lokomotiven betrieben, angehängt werden 3 bis 4 Waggons von 100 z Ladefähigkeit.

Beim Dampfbetrieb stehen Lokomotiven von Winterthur, von Krauß (München) und von Henschel (Kassel) in Benutzung. Den

Winterthurer Maschinen wird auch hier in Bezug auf Betriebssicherheit der Vorzug gegeben; doch haben sich bei den anderen Systemen keine so auffallenden Mifsstände heraus gestellt, dass die Polizei-Behörde sich zu einem Verbot derselben (wie in Hamburg) veranlasst gesehen hätte. Als größte Fahrgeschwindigkeit sind 9 km pro Stunde auf den Wallstraßen, 12 km auf den Außenstraßen polizeilich fest gesetzt.



Die Wahl des Schienen-Systems, Patent Rimbach, hat sich als ein folgenschwerer Mifsgriff erwiesen, da dasselbe in der hier zur Anwendung gelangten Konstruktion für Lokomotivbetrieb und in nassem, nachgiebigen Untergrunde, besonders auf chaussirten Straßen nicht geeignet ist. Dies System (vergl. die Skizze) eine Rinnenschiene von Flusstahl, auf stuhlartigen Stücken einer Lang-

schwelle von Schweifseisen ruhend, mit 100 mm hohen, 7 mm starken Traversen von Flacheisen, ist für die ihm zugemuthete Inanspruchnahme zu leicht und die Lage der Schienen nicht hinreichend beständig. Es verlangt gute, die Entwässerung fördernde Unterbettung, häufiges Nachstopfen und macht durch sehr zahlreiche Gleisverschiebungen und Schienenbrüche die Unterhaltung schwierig und kostspielig. Die Schiene wiegt pro m 18 kg, das ganze Gleis pro m Bahn 55,38 kg.

Die Bahn ist nach zweimaligem Besitzwechsel zur Zeit Eigenthum der deutschen Lokal- und Straßenbahn-Gesellschaft; die erste Strecke, Dortmund-Fredenbaum (Vergnügungsort im städtischen Wald, 2,5 km entfernt), ist seit 1. Juni vorigen Jahres in Betrieb. Das Unternehmen ist umsichtig und gut geleitet und scheint in Folge der günstigen Frequenzverhältnisse der Stadt, besonders aber durch die Verschmelzung von Personen- und Gütertransport in der sehr industriellen Gegend lebensfähig und Gewinn bringend zu werden. Zur Zeit sind erst eine Zeche (Kaiserstuhl) und 2 große industrielle Etablissements (Dortmunder Union und Zinkhütte) angeschlossen weitere Anschlüsse an Zechen und Kohlen konsumirende Fabriken (Brauereien) sind vorgesehen.

— a. —

Auszeichnungen an Techniker der Berliner Stadtbahn. Zu den Auszeichnungen, welche bekanntlich den 3 obersten Beamten der Baubehörde der Berliner Stadteisenbahn (cfr. Nr. 12 u. Bl.) bei Gelegenheit der Eröffnung des Lokal-Verkehrs zu Theil geworden sind, ist jetzt, da der Bau im wesentlichen fertig gestellt und auch der Extern-Verkehr eröffnet worden ist, eine weitere getreten, indem dem Reg.-Bmstr. Schwieger, dem bekanntlich ein hervorragender Antheil an den Projektirungs-Arbeiten der Stadtbahn zufällt, der Rothe Adlerorden IV. Kl. verliehen worden ist.

Ferner erwähnen wir, dass der Hr. Minister der öffentl. Arb. die Vertheilung zahlreicher Gratifikationen für die um den Bau der Stadtbahn am meisten verdienten Beamten angeordnet hat. Da die betr. Verfügung kurz vor dem in Nr. 53 u. Bl. besprochenen Stadtbahn-Feste bekannt wurde, dürfte sie zu der auf demselben herrschenden, gehobenen Stimmung wesentlich haben beitragen helfen.

Beitrag zur Frage der Feuersicherheit von Eisen-Konstruktionen. Gegenüber der Thatsache, dass vielfach mit einer Bestimmtheit, die durch die Erfahrung nicht immer gerechtfertigt wird die Unzulänglichkeit von Eisen-Konstruktionen gegen Feuer betont zu werden pflegt, scheint es uns angezeigt auf einen Fall aufmerksam zu machen, in dem die Eisen-Konstruktionen sich in der genannten Beziehung bewährt haben.

Ein an einem Tage zu Anfang d. M. zu Berlin, Mühlenstraße 60, abgebranntes großes Fabrikgebäude, hatte 5 Obergeschosse, in denen allen die Zwischendecken von eisernen Unterzügen, die auf gusseisernen Säulen lagen, gestützt wurden. Das Feuer ist im Dachgeschoss ausgebrochen, hat sich ins Erdgeschoss hinunter fortgepflanzt, alle Holztheile der Fußböden und Zwischendecken zerstörend und die Mauern vielfach spaltend, ohne aber den Eisentheilen nennenswerthen Schaden zuzufügen. Vor der Decke des Kellergeschosses, welche aus gewölbten Kappen zwischen Eisenträgern gebildet war, hat der Brand Halt gemacht und es ist auch diese Decke vollständig intakt geblieben.

Die Mittheilung dieses Falles giebt uns Anlass, darauf hinzuweisen, dass Brände von Fabrikgebäuden, Speichern erfahrungsmäßig zumeist im Dachgeschoss ihren Ursprung nehmen. Der Ausdehnung solcher Brände auf die tiefer liegenden Geschosse, könnte daher Einhalt gethan werden, wenn seitens der Baupolizei die Ausführung einer feuersicheren Decke zwischen dem höchsten Obergeschoss und dem Dachraum gefordert würde. Heute, wo wir in dem eisernen Wellblech ein keineswegs theures und vorzügliches Deckenmaterial besitzen, brauchte man in der That vor einer derartigen Bestimmung nicht mehr zurück zu schrecken, um so weniger als demjenigen, der dem Eisen abhold ist, in der Herstellung jener Decke aus Wölbung oder selbst auch Holz — wenn dasselbe mit Lehmschlag und einem Gipsestrich gut abgedeckt wird, ein Mittel gegeben wäre, den Forderungen der Baupolizei auch nach seiner Weise zu genügen. Uebrigens ist u. W. in Wien ganz allgemein vorgeschrieben, dass in den Bodenräumen der Wohngebäude ein feuersicherer Fußboden aus Ziegelpflaster auf Dübelföden oder auch ein Gipsestrich hergestellt werden muss.

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Altenmarkt zu Köln hat (nach einem Berichte i. d. Köln. Ztg.) 24 Entwürfe hervorgerufen, von denen 11 im Modell, 13 durch Zeichnung dargestellt waren. Der Preis wurde dem Entwurf des Bildhauers Albermann in Köln zu Theil; ehrenvolle Erwähnungen erhielten die Entwürfe der Hrn. Bildhauer Syre in Ehrenfeld sowie der Architekten Schreiterer & Brockmann in Köln und Müller in Düsseldorf. — Wie so häufig der Fall ist, soll auch hier keiner der Entwürfe zur Ausführung unmittelbar geeignet sein.

Ein Preisausschreiben des Bayer. Kunstgewerbe-Vereins für Herstellung künstlerisch geschmackvoller Aus-

führungen, Modellskizzen oder Entwürfe von Lichtträgern, welche für elektrisches Licht geeignet sind, ist aus Veranlassung der bevor stehenden elektro-technischen Ausstellung im Münchner Glaspalast so eben erlassen worden. Das Programm, welches höchst dankenswerthe, durch Zeichnungen illustrierte Erläuterungen über die bei den verschiedenen Arten von Lichtträgern zu beobachtenden Rücksichten und die bisherigen Versuche zu deren Gestaltung enthält, setzt je einen ersten Preis von 300 M., 2 bezw. 1 zweiten Preis von 100 M. und 4 bezw. 3 dritte Preise von 50 M. für Ausführungen oder Entwürfe zur Verwendung von Glühlichtern und von Bogenlichtern aus. Die Namen der Preisträger sollen später noch bekannt gemacht werden. Die Einsendungen haben bis spätestens 10. September an den Bayerischen Kunstgewerbe-Verein in München (Pfandhausstraße) zu erfolgen.

Ein Preisausschreiben für eine außerordentliche Monatskonkurrenz des Berliner Architektenvereins, die zum 15. August d. J. abläuft, ladet die Mitglieder ein, Entwürfe zu einer Wohnhaus-Gruppe in Halle a. S. zu liefern. Es handelt sich um die in deutscher Renaissance zu entwerfenden Façaden von 3 Häusern, deren Grundrisse im wesentlichen gegeben sind. Zur Prämierung des besten oder der zwei besten Entwürfe steht eine Summe von 500 M. zur Verfügung.

Personal-Nachrichten.

Ernannt: Reg.-Bmstr. Kortüm in Göttingen zum Kreis-Bauinspektor daselbst. — Die Reg.-Bfhrer. Peter Stolze aus Emden, Emil Blumberg aus Recklinghausen, Jul. Lohse aus Magdeburg, Herm. Mathies aus Fischhausen, Otto Pasdach aus Danzig, Georg Narten aus Hannover und Emil Knitterscheid aus Emmerich zu Reg.-Baumeistern.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. E. W. hier. Syenit wird in gleicher Weise wie Granit polirt; nämlich zunächst durch Schleifen mit Sand und alsdann mit — dem feineren — Schmirgelpulver, hierauf folgt das Poliren mit *caput mortuum* und alsdann mit Zinnsäure.

Hrn. M. Dt. Krone. Ihre Anfrage, ob die Erhitzung eines mit Stroh abgedeckten Haufens von ungelöschtem Kalk, durch Regenfall so weit steigen könne, dass sich das aufliegende Stroh entzündet, ist zu verneinen. Es gelingt nur selten unter sehr geübten Händen im Laboratorium die beim Löschen von Kalk sich entwickelnde Wärme so zu konzentriren, dass die — so leicht entzündliche — Schiessbaumwolle explodirt.

Hrn. C. M. in Berlin. In einem an die K. Eisenb.-Direktionen gerichteten Ministerial-Erlass v. 1. März 1880 heißt es u. a.: „etc. Für den Fall, dass eine weitere Heranziehung von Regier.-Baumeistern in der Folge nothwendig werden sollte, ist die Ueberweisung derselben bei mir zu beantragen, und falls einer derselben entbehrlich wird, möglichst frühzeitig Anzeige zu machen, um über denselben event. anderweit rechtzeitig verfügen zu können.“

Der Erlass ist u. W. bisher weder aufgehoben, noch modifizirt, im Eisenb.-Verordnungsblatt aber nach unserer Ermittlung nicht veröffentlicht worden. Wir finden denselben aber abgedruckt in dem neuerdings durch Hrn. Reg.-Rath Witte in Elberfeld im Auftrage der dortigen Königl. Eisenb.-Direktion heraus gegebenen Werke: „Die Rechts- und Dienst-Verhältnisse der Beamten und Arbeiter im Ressort der Preuss. Staats-Eisenb.-Verwaltung.“

Hiernach dürften die Königl. Eisenb.-Direktionen zu dem direkten Engagement von Reg.-Bmstrn. nicht befugt sein und es dürfte, wenn solche Fälle in der letzten Zeit vorgekommen sein sollten, ein formelles Versehen vorliegen.

Hrn. E. T. in Ar. Wenn mehrere I Träger neben einander gelegt und zusammen gebolt werden, so ist die Tragfähigkeit des so hergestellten Systems überein stimmend mit der Summe der Tragfähigkeit der einzelnen Balken; es wird — nach statischen Gesetzen durch die Zusammenbolzung eine Vermehrung der Tragfähigkeit über jene Grenze hinaus nicht erzielt. Einen Vortheil wird dieselbe aber meist dadurch bieten, dass durch sie eine bessere Vertheilung der aufruhenden Last auf den Gesamtquerschnitt und eine Annäherung an möglichst überein stimmende Beanspruchung der einzelnen Träger erzielt wird und insofern könnte in einem betreffenden Falle allerdings von einer Vermehrung — richtiger Verbesserung — der Tragfähigkeit gesprochen werden.

Hrn. M. in C. Wir können uns nicht denken, dass der auch für Seile übliche Ausdruck: „Bruchbelastung“ zu Zweideutigkeiten führen sollte. Wenn auch Seile, die über Rollen laufen, auf Biegezugfestigkeit mit beansprucht werden, so geschieht dies doch regelmäßig nur in nebensächlicher Weise und erfolgt die Hauptbeanspruchung auf Zugfestigkeit. Folglich wird hier Bruchfestigkeit gleichbedeutend mit Zerreißungs-Festigkeit sein müssen.

Bitte an den Leserkreis. Zu Anfang d. Mts. soll in Langen-Lipsdorf bei Jüterbog ein Kirchthurm eingestürzt sein. Es würde vielen Lesern des Blattes erwünscht sein, über den Fall einen sachkundig abgefassten kurzen Bericht zu erhalten. —

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages (Fortsetzung.) — Eis-Gewinnung in den Vereinigten Staaten. — Notizen über die Herstellung eiserner Brücken (Fortsetzung.) — Mittheilungen aus Vereinen: Das Programm der Delegirten-Versammlung des Verbandes. — Die 23. Haupt-Versammlung

des Vereins deutscher Ingenieure. — Bau-Chronik. — Vermischtes: Fundirung mit eisernen Schraubenpfählen. — Zum Kapitel Theaterbrände. — Ueber die Faure'schen Akkumulatoren. — Von der Baugewerkschule zu Nürnberg. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Programm der 5. General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hannover vom 20. bis 24. August 1882.

Vorbemerkung. Das Empfangs-Büreau befindet sich am 18. August in Hartmann's Tunnel, dem Bahnhofe gegenüber; vom Abend des 18. August an befindet sich während der Dauer der Versammlung ein Geschäfts- und Auskunftsbüreau im alten Rathhause an der Köbelinger-Straße. Die Hauptversammlungen finden im großen Saale des alten Rathhauses (Eingang von der Köbelinger-Straße) statt, die Sektions-Sitzungen für Architektur in demselben Saale, die Sektions-Sitzungen für Ingenieurwesen im kleinen Saale (Eingang von der Marktstraße).

Sonntag, den 20. August.

8 Uhr Abends: Empfang der Gäste in den Räumen des alten Rathhauses. Begrüßung und Bewirthung durch die Stadt Hannover.

Montag, den 21. August.

9 Uhr Morgens: Eröffnungs-Haupt-Versammlung.

Tages-Ordnung.

Werth der Ausstellungen für die Technik. Vortrag des Hrn. Baurath Kyllmann.

Referat über die Verbandsfrage betreffend „Bessere Behandlung und Ausnutzung des Wassers in landwirthschaftlicher, industrieller und kommerzieller Beziehung.“

Referate aus der Delegirten-Versammlung:

Praktische Ausbildung der Techniker nach Absolvierung des akademischen Studiums.

Zerlegung der ersten Staatsprüfung im Baufache.

Anträge betreffend anderweite Organisation des Verbandes u. s. w.

11 Uhr Morgens: Frühstück im Rathskeller.

12 Uhr Mittags: Abtheilungs-Sitzungen.

Tagesordnung der Abtheilung für Architektur:

Restauration mittelalterlicher Monumente.

Referat über Maafsregeln zur Sicherung der Theater gegen Feuersgefahr.

Konstruktion feuersicherer Gebäude.

Tagesordnung der Abtheilung für Ingenieurwesen:

Flusskorrekturen im Fluthgebiete mit besonderer Berücksichtigung der Unterweser. Vortrag des Hrn. Ober-Baudirektor Franzius.

Referat über die Verwendung des Stahls für Baukonstruktionen.

Referat über die Messung der Durchbiegungen eiserner Brücken.

2 Uhr Nachmittags: Exkursionen in die Stadt und Umgebung, laut Spezialprogramm auf der Theilnehmerkarte.

6 Uhr Nachmittags: Gemeinsames Essen im Tivoli und Besuch des Gartens.

9 Uhr Abends: Gesellige Zusammenkunft in den Räumen des Künstlervereins im Museum.

Dienstag, den 22. August.

9 Uhr Morgens: Abtheilungs-Sitzungen. (Fortsetzung.)

12 Uhr Mittags: Abfahrt mittelst Extrazuges nach Braunschweig, zur Exkursion nach Spezialprogramm des Architekten- und Ingenieur-Vereins daselbst.

11 Uhr Abends: Rückfahrt nach Hannover.

Mittwoch, den 23. August.

10 Uhr Morgens: Haupt-Schluss-Sitzung. Referate aus den Sektionen.

2 Uhr Nachmittags: Festbanket im Palmengarten.

5 Uhr Nachmittags: Korsofahrt durch die Stadt nach Herrenhausen, Besichtigung des Parkes und der Wasserwerke.

7½ Uhr Abends: Erfrischung im Parkhause bei Herrenhausen.

9 Uhr Abends: Freie Vereinigungen in verschiedenen Lokalen der Stadt (Künstler-Verein etc.).

Donnerstag, den 24. August.

Exkursion nach Bremerhafen und Bremen.

6 Uhr Morgens: Abfahrt mittelst Extrazuges nach Bremen.

8½ Uhr Morgens: Kaltes Frühstück auf dem Bahnhofe Bremen. Hier trennen sich die Theilnehmer.

Exkursion für Architekten in Bremen zur Besichtigung der öffentlichen und hervorragenden Privatbauten (innere Ausstattung), unter Leitung des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Bremen, in den Tagesstunden bis 5 Uhr.

5 Uhr: Versammlung auf dem Bahnhofe Bremen.

Exkursion für Ingenieure nach Geestemünde und Bremerhafen.

10½ Uhr Morgens: Ankunft in Geestemünde, Besichtigung der Hafen-Anlagen in Geestemünde und Bremerhafen.

2½ Uhr Nachmittags: Gemeinsames Essen in der Logirhalle.

3½ Uhr Nachmittags: Rückfahrt nach Bremen.

Auf dem Bahnhofe findet die Wiedervereinigung beider Theile der Exkursion statt.

5 Uhr Nachmittags: Rundfahrt durch Bremen.

7½ Uhr Abends: Essen im Saale des Künstler-Vereins; danach gesellige Zusammenkunft im Rathskeller.

10 Uhr 40 Minuten Abends, resp. 12 Uhr Nachts mittelst Extrazuges Rückfahrt nach Hannover.

Hannover, den 18. Juli 1882.

Der Vorstand.

Heinr. Köhler.

Schwering.

Für den Besuch der Delegirten-Versammlung am 18. August und der General-Versammlung am 20. August sind die unten näher bezeichneten Fahrpreis-Vergünstigungen für solche Festtheilnehmer bei den Eisenbahn-Direktionen ausgewirkt, welche sich durch eine auf Namen lautende Karte als Besucher der Versammlung legitimiren. Diese Karten sind den Einzelvereinen seitens des Verbands-Vorstandes zugestellt und werden den Mitgliedern auf Verlangen durch die Vorstände der Einzelvereine ausgefertigt. Die Ausnutzung der Fahrpreis-Vergünstigungen hängt sonach von dem rechtzeitigen Abheben der Legitimationskarten ab.

Im allgemeinen erfolgt die Legitimation durch Vorzeigen der Karten am Billetschalter und bei der Billettkontrolle auf der Hin- und Rückfahrt. Wo besondere Schritte nöthig sind, werden diese im Folgenden besonders bemerkt.

Es ist gewährt:

- I. Fahrt in II. Wagenklasse auf ein Billet III. Wagenklasse von
 - 1) den Königlich Preussischen Staatsbahnen und den unter Preussischer Verwaltung stehenden Privatbahnen für die Hin- und Rückfahrt zu der vom 18. bis 24. August stattfindenden Delegirten- und General-Versammlung;
 - 2) der Oberhessischen Eisenbahn desgleichen;
 - 3) der Oldenburgischen Staatsbahn desgleichen;
 - 4) der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn desgleichen;
 - 5) der Unterelbeschen Eisenbahn desgleichen;
 - 6) der Königlich Sächsischen Staatsbahnen desgleichen;

II. Verlängerung der Gültigkeitsdauer der Retourbillets im Lokalverkehr von den Zugangs- resp. Uebergangs-Stationen von

- 1) der Bayerischen Staatsbahn vom 17. bis 26. August. Meldung vor Abgang des Zuges bei dem Stations-Vorsteher behufs Vermerk auf dem Billet;
- 2) den Elsass-Lothringischen Reichsbahnen für die vom 16. bis 20. August gelösten Billets bis zum 26. August. cfr. No. II. 12;
- 3) der Hessischen Ludwigsbahn vom 16. bis 25. und 17. bis 26. August nach Frankfurt und Hanau;
- 4) der Altona-Kieler Eisenbahn vom 16. bis 25., 17. bis 26., 18. bis 27. und 19. bis 28. August;
- 5) der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 16. bis 25. August;
- 6) der Main-Neckar-Bahn vom 17. bis 26. August. Die Billets gelten für Schnellzüge der entsprechenden Wagenklassen ohne Zuschlag;
- 7) der Mecklenburgischen Friedrich-Franz-Bahn auf 10 Tage. Antrag 5 Tage vor Abgang bei der Direktion in Schwerin;
- 8) der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn vom 17. bis 26. August;
- 9) der Ostpreussischen Südbahn vom 17. bis 27. August;
- 10) der Westholsteinischen Eisenbahn vom 16. bis 27. August;
- 11) der Tilsit-Insterburger Eisenbahn vom 16. bis 29. August;
- 12) den Pfälzischen Bahnen vom 16. bis 26. August nach den Stationen Alzey, Monsheim, Worms, Ludwigshafen, Münster a. St., Mainz, Frankfurt, auch von Stationen der Elsass-Lothringischen Eisenbahnen (cfr. No. II, 2).

III. Rückfahrt auf das zur Hinfahrt gelöste Billet. Legitimation bei Hin- und Rückfahrt.

Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn vom 17. bis 25. August.

Die Posen-Kreuzburger Eisenbahn gewährt nachträgliche Vergütung bis zu 50% des Fahrpreises im Reklamationswege.

Hannover, den 18. Juli 1882.

Der Vorstand.

Heinr. Köhler.

Schwering.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages.

(Fortsetzung.)

(Hierzu eine Illustrations-Beilage: Perspektivische Ansicht des Wallot'schen Entwurfs vom Königsplatze.)



enn wir nach Erörterung der wesentlichsten prinzipiellen Gesichtspunkte nunmehr einer kritischen Besprechung der hervor ragendsten Entwürfe uns zuwenden, so scheint eine solche allerdings in doppelter Beziehung etwas *post festum* zu kommen. Einmal, weil die öffentliche Ausstellung der Entwürfe ihrem Ende naht, zweitens aber, weil an diesen schon in reichlichster Weise Kritik geübt worden ist. Welche Urtheile haben wir nicht in öffentlichen Blättern gelesen — welche von den Besuchern der Ausstellung, namentlich aus dem Munde der an der Konkurrenz beteiligten Fachgenossen, gehört! Und zwar sind es, aus nahe liegenden psychologischen Gründen, vorzugsweise die Mängel der einzelnen Arbeiten, die besonders lebhaft hervor gehoben wurden, so dass es zuweilen schier den Anschein hatte, als würden die Vorzüge selbst der besten Entwürfe von ihren Mängeln überwogen. Uns bleibt alledem gegenüber fast nur eine Nachlese übrig: wir können uns dafür aber auch die dankbarere Aufgabe stellen, in erster Linie dem Hauptgedanken der zu besprechenden Arbeiten gerecht zu werden, von denjenigen Mängeln derselben, welche mehr oder weniger jeder Skizze anhaften müssen, dagegen nicht allzu viel Aufhebens zu machen.

Wir beginnen natürlicher Weise mit den preisgekrönten Arbeiten und zwar zunächst mit dem Wallot'schen Entwurf, dem durch das nahezu einstimmige Votum des Preisgerichts die erste Stelle unter allen mitkonkurrierenden angewiesen worden ist und der, wie es zu unserer Freude den Anschein hat, auch wohl zur Ausführung bestimmt werden dürfte. Wir müssen uns unter solchen Umständen mit demselben etwas eingehender beschäftigen, als mit den übrigen Projekten und es wird unsern Lesern hoffentlich willkommen sein, dass wir ihnen außer dem in No. 54 publizirten Hauptgrundriss des Entwurfs und der in No. 55 mitgetheilten perspektivischen Ansicht seines Aeußeren vom Brandenburger Thor her, diesmal noch eine solche vom Königsplatz in einer besonderen Illustrations-Beilage vorführen.*

Dass die Arbeit Wallots zu den bemerkenswerthesten

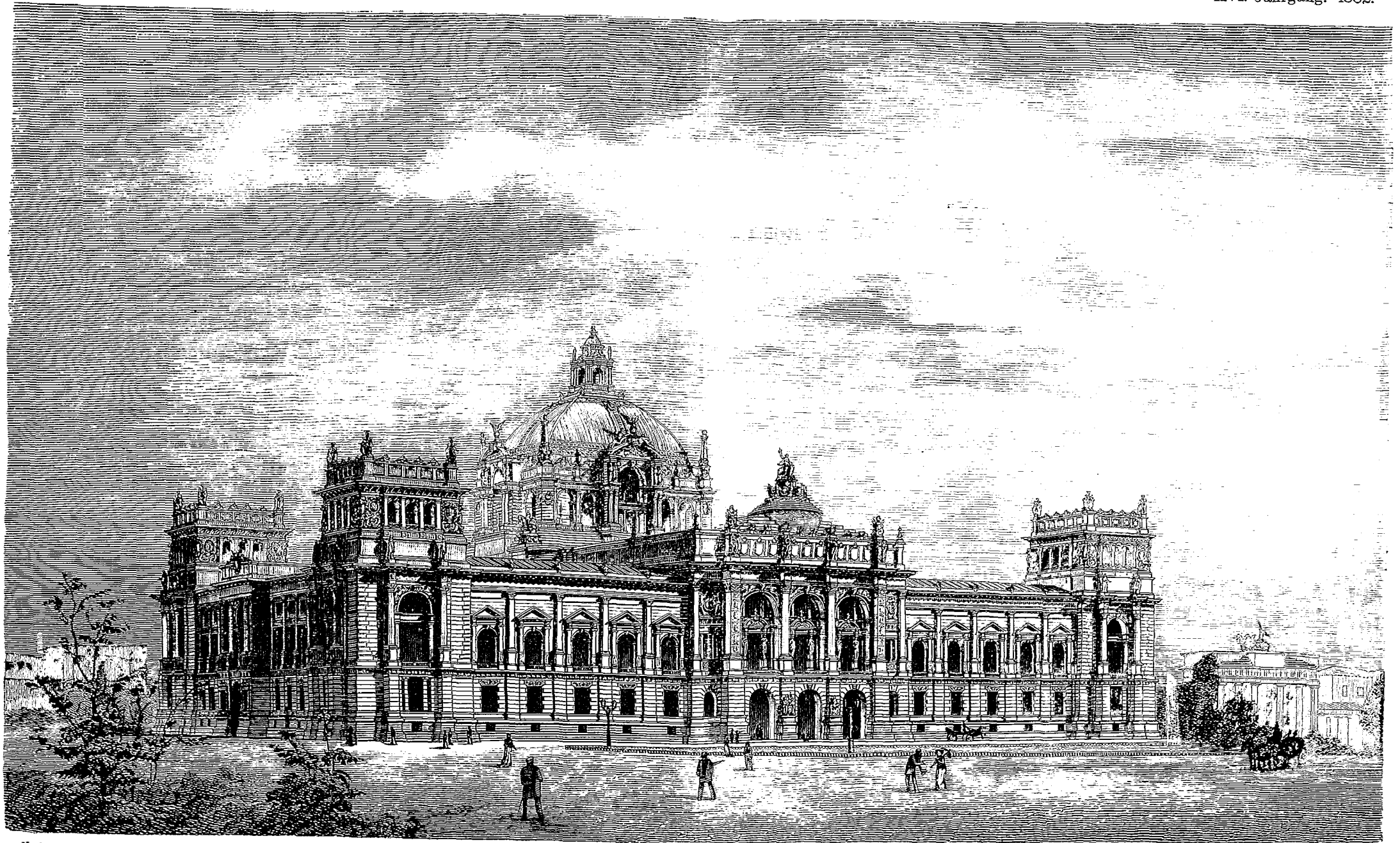
der gesammten Konkurrenz gehört, wird Jedem, der vor sie hintritt, auf den ersten Blick klar werden, wenn man — angesichts der übrigen vortrefflichen Leistungen — auch anfangs zweifelhaft darüber sein kann, ob diese in der That so weit hinter jener zurück stehen, wie die Entscheidung der Preisrichter es schliessen lässt. Wir bekennen offen, dass auch wir zunächst einen solchen Zweifel gehegt haben, aber wir können dem hinzu fügen, dass wir mit dem Entwurfe täglich mehr und mehr uns befreundet haben und dass uns seine Wahl nunmehr nicht nur als die richtige, sondern auch als eine überaus glückliche erscheint.

Die Grundriss-Gestaltung des Entwurfs stellt sich in ihren wesentlichen Zügen als das mit klarer Sicherheit abgewogene, vollkommen ausgereifte Werk eines Architekten dar, der den akademischen Bedingungen der Schönheit und Zweckmäßigkeit ebenso Rechnung zu tragen weifs, wie er es verstanden hat, in die eigenartigen Forderungen sich hinein zu denken, welche aus der Benutzungsart des Gebäudes und der Beschaffenheit der Baustelle hervor gingen. Mehrfach hat der Künstler aus dieser Vertiefung in das Programm sogar zu einer freien Auslegung bzw. Erweiterung desselben sich entschlossen, die einer pedantischen Auffassung gegenüber vielleicht als etwas kühn erscheinen möchte, der aber, wie der Erfolg zeigt, die Billigung des Preisgerichts zu Theil geworden ist.

Es kann sich selbstverständlich nicht darum handeln, die Einzelheiten der bereits im Bilde vorgeführten Grundriss-Anordnung hier nochmals in Worten zu beschreiben; wir beschränken unsere Erläuterungen daher auf die Einrichtung der nicht zur Darstellung gebrachten Geschosse sowie auf einige aus dem Grundriss nicht ohne weiteres ersichtliche Punkte.

Statt des im Programm verlangten einen Haupteingangs für die Abgeordneten sind deren drei, ein jeder mit dem entsprechenden Vestibül etc. angenommen, von denen die an der Nord- und Südseite liegenden für den regelmässigen Geschäfts-Verkehr dienen sollen, während der, wesentlich durch ästhetische Rücksichten bedingte, Eingang am Königsplatze, nach seiner Lage im Organismus des Hauses der vornehmste, ausschliesslich zur Benutzung bei festlichen Veranlassungen

* Es war einzig und allein der Wunsch in eine Besprechung des Entwurfs nicht ohne diese Unterlagen einzutreten, welche uns bislang bestimmt hat, unsern Artikel langsamer zu fördern, als vielleicht unsern Lesern lieb gewesen sein möchte.



Nach der Photographie des Originals.

P. Meurer, Xylogr. Anst., Berlin.

KONKURRENZ FÜR ENTWÜRFE ZUM HAUSE DES DEUTSCHEN REICHSTAGES.

Entwurf von Paul Wallot. Erster Preis.

Ansicht vom Königsplatz.

W. Moeser Hofbuchdruckerei, Berlin.

bestimmt ist. In der Mitte zwischen diesen 3 Eingängen, zu beiden Seiten des Oberlichthofes, in welchem von der Seite des Königsplatzes eine Treppe direkt zur Halle empor führt, liegen im Erdgeschoss die Räume für den Post- und Telegraphen-Verkehr; im übrigen sind im Erdgeschoss des Süd-West- und Nordflügels die für Abtheilungs- und Kommissions-Sitzungen erforderlichen Säle und Sprechzimmer angeordnet. Jene mittlere Treppe hat demnach nicht allein die Bedeutung einer Festtreppe, sondern bietet zugleich eine ebenso bequem gelegene, wie würdige Verbindung zwischen den von den Mitgliedern des Reichstages benutzten Haupträumen des Erd- und des Hauptgeschosses. Beiläufig sei hierbei bemerkt, dass der Architekt selbstverständlich nicht daran gedacht hat, dass die zu beiden Seiten des Sitzungssaales liegenden Garderoben der Abgeordneten auch von denjenigen Personen benutzt werden sollen, welche bei Festen durch den Haupteingang am Königsplatz eintreten; es können bei solchen außerordentlichen Veranlassungen sehr wohl die zunächst dem Vestibül gelegenen beiden Sitzungssäle als Garderoben eingerichtet werden. Ebenso unberechtigt ist der wider ihn erhobene Vorwurf, dass man von dem Nord- oder Südeingange aus nur durch die Halle zu jenen ständigen Garderoben neben dem Sitzungssaale gelangen könne; man hat dabei übersehen, dass die Halle nicht durch den ganzen Mittelbau reicht, sondern 2 etwas niedrigere Vorräume besitzt, die durch eine mit Glasverschluss zu versiehende Stützenstellung von ihr getrennt sind.

Sämmtliche übrigen Eingänge des Hauses sind auf der Ostseite, an der Sommer-Straße, disponirt. Zwei größere Portale, die zugleich als Einfahrten in die östlichen Höfe dienen, führen einerseits zu der für das Bureau des Reichstages und den Geschäftsverkehr des Publikums mit demselben bestimmten Treppe, andererseits zu den Treppen des Bundesraths und der Hof- und Diplomaten-Logen. Durch zwei weitere Eingänge in dem vorspringenden Mittelbau gelangt man zu den Treppen, welche als Zugänge zu den für das Publikum, die Vertreter der Presse und die deutschen Landtags-Abgeordneten bestimmten Tribünen bzw. für die Stenographen dienen. Die vom Saal aus direkt zu erreichenden Arbeitsräume der Stenographen liegen zwischen den beiden letzt genannten Eingängen im Erdgeschoss, während die übrigen disponiblen Räume desselben theils als Archiv und zu Geschäftsräumen des Bureaus, theils zu Wohnungen der unteren Hausbeamten Verwendung finden sollen.

In Betreff des Obergeschosses, das überwiegend von den durch 2 Geschosse reichenden Sälen des Hauptgeschosses mit in Anspruch genommen wird, interessirt im wesentlichen wohl nur die Anlage der Logen des Sitzungs-Saales, die auf der Süd- und der halben Ostseite den Vertretern der Presse, auf der anderen Hälfte der Ost- und der Nordseite den Bundesraths- und Reichstags-Mitgliedern, sowie dem Kaiserl. Hofe und den Diplomaten, auf der Westseite dem Publikum zugewiesen sind. Die Arbeitsräume für die Vertreter der Presse, sowie die zur Hofloge gehörigen Nebenräume sind an der Ostfront des Gebäudes angeordnet.

Die Vorzüge dieser Grundriss-Gestaltung, die — alles in allem genommen — von keiner anderen in der Konkurrenz zu Tage getretenen übertroffen, von wenigen annähernd erreicht werden, sind unschwer zu erkennen. Durch die symmetrische Gruppierung des Ganzen nach 2 Axen, durch die geschickte Vertheilung der Eingänge und Treppen, ist bei leichtester Zugänglichkeit und klarster Uebersichtlichkeit des Gebäudes jene Möglichkeit einer straffen Konzentration des Verkehrs gewonnen worden, welche dem Geschäftshause in erster Linie zu eigen sein muss. Und wenn der Architekt daneben mit Erfolg bedacht war, ebenso eine günstige Raum-Entwicklung des Innern, wie bedeutsame Motive für die Gestaltung des Außenbaues zu gewinnen, so ordnen sich diese Ziele doch überall jenem obersten Zweck unter, ohne jemals mit ihm in Konflikt zu treten. Auch die Beleuchtungs-Verhältnisse sind sehr günstige. Durch die 4 offenen Höfe im Inneren des Hauses (je c. 14 m zu 21 m groß) wird demselben Luft und Licht in reichem Maasse zugeführt. Oberlicht ist nur in dem 48 m breiten Mittelbau, indirekte Beleuchtung der Korridore nur im Ostflügel zur Anwendung gekommen.

Selbstverständlich müssen mit diesen Vorzügen auch einige Nachtheile in den Kauf genommen werden. Es ist ein prinzipieller Mangel der gewählten Anordnung, dass die Halle der Abgeordneten ihre Stelle im Inneren des Gebäudes erhalten hat und durch ihre Lage zum Mittelpunkt des geschäftlichen Verkehrs gemacht worden ist; sie entbehrt hier der Abgeschlossenheit, welcher sie bedarf, um nach der Forderung des Programms auch zu geschäftlichen oder festlichen Zwecken

benutzt werden zu können — eine Forderung, welche für andere Entwürfe Ausgangspunkt der Grundriss-Komposition gewesen ist. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass der Verfasser sich offenbar die Halle, die Gallerien des Treppenhofes und die Restauration als ein zusammen hängendes Ganzes gedacht hat und dass der von ihm entworfene große Saal der Restauration wohl geeignet sein dürfte, bei außerordentlichen Gelegenheiten an Stelle der Halle zu jenen Zwecken benutzt zu werden. Der große, an der Südfront angelegte Lesesaal für Tages-Litteratur — neben der Halle und der Restauration derjenige Raum, in welchem die Abgeordneten, sofern sie nicht ihren Sitz im Saale einnehmen, während und vor den Sitzungen am meisten sich aufhalten — dürfte besser in unmittelbare Verbindung mit der Restauration zu bringen sein und wird in Wirklichkeit — zum Schaden der Symmetrie — seine Stelle wohl mit dem, zwischen letzterer und der Bibliothek liegenden Fraktions-Sitzungs-Saale tauschen müssen. Beiläufig sei bemerkt, dass die Benutzung der Fraktions-Säle als Durchgangs-Raum — der programmäßige Flächen-Inhalt derselben hat nur durch Hinzuziehung der Korridore beschafft werden können — wohl in jedem Falle als unzulässig betrachtet werden muss. Unzulässig und nicht ganz praktisch will uns auch die Anlage der Journalisten-Logen, theilweise im Rücken der Bundesrath-Sitze, erscheinen, die wohl nur aus dem Grunde erfolgt ist, weil sich an der Ostfront des Hauses am leichtesten die für die Vertreter der Presse erforderlichen zahlreichen Arbeitszimmer beschaffen ließen; dieselben dürften am besten an die Westseite des Saales verlegt werden, während die Ostseite desselben am passendsten wohl für die reservirten Logen zu verwenden wäre.

Als akademische Mängel endlich wären noch die unorganische Ausbildung der Garderoben-Korridore neben dem Sitzungssaale, sowie die Lage des Bundesraths-Saals hervor zu heben. Seiner Bedeutung nach gebührt diesem Saale ohne Frage eine hervor ragendere Stelle im Grundriss, als sie ihm hier geworden ist; er gehört in die Hauptaxe des Gebäudes und nicht an eine verlorene Ecke desselben, wo er ein Pendant zu dem Registratur-Raume des Reichstags-Bureaus bildet. Auch den Treppen zu den Geschäftsräumen des Bundesraths und zu den Hof- und Diplomaten-Logen möchte man vom akademischen Standpunkte aus eine bedeutsamere Lage und Entwicklung wünschen. —

Wir brauchen wohl kaum hervor zu heben, dass wir mit diesem „Sündenregister“ nichts weniger als einen Vorwurf gegen den Verfasser des Entwurfs beabsichtigt haben. An Mängeln solcher Art — sei es nach der einen oder der anderen Richtung — leidet eben, wie wir schon am Eingange unseres Berichts hervor gehoben haben, ohne Ausnahme jeder, aus dieser Konkurrenz hervor gegangene Entwurf, weil es an Raum zur Entwicklung des Grundrisses nach der Tiefe des Bauplatzes fehlte. Leider scheint man maassgebenden Orts dieses, für jeden Sachverständigen zweifellose Ergebniss der Konkurrenz nicht gezogen zu haben; wenigstens verlautet nichts davon, dass es bei der Umarbeitung des Wallot'schen Entwurfs, zu welcher der Verfasser von der Reichstags-Bau-Kommission inzwischen den Auftrag erhalten hat, überhaupt in Frage kommen wird, ob und welche organische Verbesserungen des Grundrisses sich bei einer Erweiterung der Baustelle, betrüge dieselbe auch nur 10 oder selbst nur 5 m, erzielen lassen. Es scheint, dass man den früher von allerhöchster Seite ausgesprochenen Wunsch, dass die Symmetrie des Königsplatzes durch den Reichstagsbau nicht gestört werden solle, noch immer als einen Befehl betrachtet, dem ohne jede Rücksicht auf die daraus entstehenden Konsequenzen blindlings Folge geleistet werden muss, während es doch gewiss nur eines motivirten Hinweises auf die aus der Konkurrenz gewonnenen Erfahrungen bedürfte, um an jener hohen Stelle die Ueberzeugung zu begründen, dass die Nachtheile, welche aus einer kleinen Verschiebung des Reichstags-Gebäudes nach dem Königsplatze hin, für letzteren entstehen können, verschwindend kleine sind gegen die Vortheile, welche daraus für die Anlage jenes Gebäudes sich gewinnen lassen!

Wir haben nächst der Grundriss-Gestaltung des Wallot'schen Entwurfs noch seiner architektonischen Entwicklung im Inneren und Aeußeren zu gedenken.

Die Entwicklung des Inneren, welche wir voran zu stellen haben, ist im großen Ganzen eine sehr maassvolle, maassvoller und bescheidener, als sie in sehr vielen anderen Entwürfen durchgeführt ist und als man sie zunächst wohl für ein Gebäude dieses Ranges erwarten würde. Es hängt dies mit der kompendiösen Gestaltung des Grundrisses eng zusammen und offenbar ist der Künstler bestrebt gewesen, in

dieser Beziehung überall streng innerhalb der Grenzen sich zu halten, welche bei einem Geschäftshause durch die an erster Stelle zu erfüllenden Forderungen der Behaglichkeit und Bequemlichkeit gezogen werden. Die Vestibüle, welche nirgends über das Erdgeschoss hinaus reichen (der Fußboden desselben liegt 2,5 m über dem Straßenterrain, die Geschosshöhe beträgt 6 m) konnten in Folge dessen nur mäßige Höhererhebungen erhalten; auch die beiden seitlichen Haupttreppen imponiren keineswegs durch ihre Maasse. Der Glanzpunkt der Anlage, die im übrigen nirgends der Würde und des künstlerischen Ranges entbehrt, ist der mittlere, von offenen Hallen umgebene, mit dem Foyer zusammen hängende Treppenhof, dem allerdings auch etwas grössere Abmessungen zu wünschen wären. Der Sitzungssaal, welcher nach Dimensionen und Ausstattung als der Hauptraum des Hauses zur Geltung kommt, soll aus akustischen Rücksichten eine gerade Holzdecke erhalten. Ueber den durch Bogen zwischen Säulen geöffneten Logen zieht sich unterhalb der Decke ein hoher Fries hin, der auf malerischen Schmuck berechnet zu sein scheint, der aber auch sehr wohl — zum mindestens auf den Schmalseiten — mit einer Fensterreihe geöffnet werden könnte, falls das unter dem äusseren Kuppel-Aufbau einfallende Oberlicht zur Beleuchtung des Saales nicht ausreichen sollte. Auf die in den Durchschnitten dargestellte Detail-Ausbildung der Innenräume einzugehen, dürfte sich nicht lohnen, da dieselbe bei allem künstlerischen Reiz doch nur als Skizze betrachtet werden kann, die bei der Ausführung einer nochmaligen Bearbeitung unterzogen werden wird. Nur sei uns beiläufig die Bemerkung gestattet, dass uns die Aufstellung eines Reiterstandbildes im Inneren eines Gebäudes, zumal in einem oberen Geschoss, doch etwas „wider den Strich“ geht.

Einer Beschreibung des Aeusseren entheben uns die unsern Lesern mitgetheilten Darstellungen. Hat der Künstler im Inneren vorwiegend das Geschäftshaus betout, so hat er hier an erster Stelle das nationale Monument zur Geltung gebracht und gewiss wird Niemand sich dem Eindrucke entziehen können, dass es ihm gelungen ist, hierfür eine Form zu finden, die nicht allein den Forderungen der künstlerischen Schönheit und der Monumentalität genügt, sondern auch originell und charakteristisch ist. Es steht für uns außer Frage, dass der Entwurf an letzterer Beziehung allen übrigen der Konkurrenz überlegen ist und wir haben bereits in unserer Einleitung ausgeführt, dass dieser Erfolg wesentlich dem genialen Wurf zu danken ist, den Hr. Wallot bei der Wahl des Aufbaues über dem Sitzungssaale gethan hat. Auf der Höhe des Gedankens steht die Form, in der dieser verkörpert worden ist. Es kann kaum etwas Würdevolleres und doch zugleich Anmuthigeres erfunden werden, als die Silhouette dieser hoch ragenden Kuppel des Reichstagshauses, die mit ihrem weissen Bleidach einen wesentlichen Theil des Stadtbildes von Berlin beherrschen und in Zukunft eben so das Wahrzeichen der deutschen Hauptstadt sein wird, wie es die Schlosskuppel für die preussische Hauptstadt war und bleiben wird.

Neben dem Aufbau über dem Saale kommen in der

Façade am meisten die thurmartigen Bautheile zur Geltung, mit welchen der Künstler die vier massig behandelten Eckpartien seines Gebäudes bekrönt hat. Bei einer Seitenlänge von 16 m im □ überragen sie das etwa 21 m über der Straßse liegende Hauptgesims des Hauses noch um 12,5 m, erheben sich also in ihrem Körper zu nahezu 33 m Höhe. Dass diese Thürme auf allen 4 Seiten mit Oeffnungen durchbrochen sind, deutet schon von vorn herein darauf hin, dass ihr Zweck nicht aus einem praktischen, sondern lediglich aus einem ästhetischen Bedürfnisse abgeleitet ist. Der zu dem Entwurf gehörige Bericht führt dem entsprechend auch aus, dass jene Aufbauten angeordnet seien, um das im übrigen verhältnissmässig nur niedrige Gebäude gegenüber den kolossalen Abmessungen des Königsplatzes zur Geltung zu bringen; die Baukunst könne sich nicht auf den Standpunkt des abstrakt Nützlichen stellen und es könne die Bereicherung des Baues durch derartige aus der architektonischen Gesamt-Konzeption entsprungene monumentale Zuthaten eben so wenig als ein Fehler angesehen werden, wie man es als einen Fehler betrachten werde, dass unsere mittelalterlichen Kathedralen, der Dom zu Köln z. B., statt eines Thurmes deren zwei erhalten habe. Dass diese Ausführungen bis zu gewissen Grenzen berechtigt sind, soll die Baukunst nicht einer rohen Nüchternheit verfallen, wird gewiss Niemand in Abrede stellen, aber es will unserem deutschen architektonischen Gewissen allerdings bedünken, dass die zulässigen Grenzen in diesem Falle doch wohl etwas überschritten worden sind. Was in Betreff des Aufbaues über dem grossen Saal erlaubt, ja nothwendig ist, weil hierbei die Auszeichnung des bedeutsamsten Raumes in Frage kommt, darf nicht ohne weiteres wiederholt werden, wenn es um Aufbauten über der Registratur oder einem beliebigen in derselben Grösse mehrfach wiederkehrenden Raum für Kommissions-Sitzungen sich handelt. — Ein Protest gegen die betreffende Anordnung hätte indessen nur die Bedeutung einer Gewissens-Beschwichtigung und eines schwachen Trostes für alle diejenigen Konkurrenten, welche aus ähnlichen, wie die von uns geäußerten Bedenken, jeder um des äusseren Effekts willen in Szene gesetzten Extravaganz in ernster Strenge sich enthalten haben. Dass jene Thürme an sich ein unentbehrliches Glied der Wallot'schen Façaden-Komposition sind und dass, wer die Façade im übrigen will, auch mit den Thürmen sich zufrieden geben muss, wollen und können wir nicht bestreiten.

Als ein aus der allgemeinen Anordnung des Gebäudes hervor gegangener Mangel ist von anderer Seite hervor gehoben worden, dass dasselbe zu unbedeutende Portal-Oeffnungen aufweise und des Reizes entbehre, den eine Verbindung des Unterbaues mit dem Terrain durch Terrassen, Rampen und Freitreppen gewähre. Wir möchten darauf kein zu grosses Gewicht legen, da nun einmal nicht alles zu gleicher Zeit sich erreichen lässt. So ansprechend, wirkungsvoll und charakteristisch für das Reichstagshaus auch eine besondere Betonung des Haupteinganges sein mag, so wird man doch nicht behaupten können, dass hierbei die Grösse und die Ausbildung der Eingangs-Oeffnungen die entscheidende Rolle spiele, wenn

Eis-Gewinnung in den Vereinigten Staaten.

Der überaus umfängliche Verbrauch von Eis, der, über Stadt und Land verbreitet, die Bedrängnis während der heißen Sommermonate erträglich machen hilft, hat viele Kapitalisten und Gesellschaften in Bewegung gesetzt, um eine geregelte Eisgewinnung zu organisiren und an solchen Flüssen und Seen „Eis-Privilegien“ zu erwerben, von deren Wässern ein fehlerloses Eis gewonnen werden kann, welches den bereits sehr geschulten Ansprüchen der Konsumenten genügt.

In den nördlichen Staaten des Ostens und Westens sowie dem angrenzenden Canada sind die Vorrathshäuser errichtet und eine ganze Flotte ist während der Saison in Thätigkeit, um das Labsal nach den Verbrauchsplätzen zu bringen; dort aber ist der geschäftige Kleinhandel bereit, dem bescheidensten Haushalte sein Pfundstück Morgens vor die Thür zu legen.

Unter den begehrtesten Qualitäten stehen diejenigen, welche im Staate Maine und insbesondere auf dem Kennebec-Flusse gewonnen werden, obenan. Gegen 40 Gesellschaften haben sich nach und nach allein an diesem Flusse nieder gelassen und mit einer Anlage von ca. 4 1/2 Mill. M Werfte und Baulichkeiten errichtet, welche die jährliche Gewinnung und sichere Bergung von ca. 25 000 000 % Eis ermöglichen.

Das Kennebec-Eis ist im Handel so beliebt, weil dasselbe krystallrein, kompakt, frei von Schalen und frei von eingefrorenem Schnee geliefert wird und wegen dieser ausgezeichneten Eigenschaften die grösste Haltbarkeit besitzt.

Seit langen Jahren bereits ist die Gewohnheit eingeführt, die Schneemassen von den Eisflächen weg zu kehren und die durch atmosphärische Einwirkung oder durch Sonnenstrahlen

veranlassten schaligen Bildungen durch hobelartige Werkzeuge abzuschürfen. Durch Nichtbeobachtung solcher Vorsicht geht die Durchsichtigkeit des Eises verloren; es bilden sich weisse Streifen, die das Eis nach hiesigen Begriffen für viele Zwecke werthlos machen. Diese sorgfältige Behandlung des Eises vertheuert auf der einen Seite zwar die Gewinnung desselben, macht sich aber dadurch bezahlt, dass für gut gepflegtes und gewonnenes Material die höchsten Preise bewilligt werden.

Die während der Wintermonate zwar billigen Arbeitslöhne, ca. 12—13 M pro Mann und Pferd, bringen immerhin eine gesuchte Beschäftigung nach jenen Gegenden und wenn das Wetter günstig wird natürlich jedes Eishaus bis auf das letzte Plätzchen voll gepackt. Die grösseren Konsumenten und Händler machen Jahres-Abschlüsse nach Tausenden von Zentnern; weniger gebräuchlich sind die Abschlüsse auf mehrere Jahre, weil damit zu grosse Risiken verknüpft sind.

Dem gebräuchlichen Geschäftsgange nach wird das Eis pro ton = 20 % gehandelt, wobei dasselbe durch verpflichtete Wieger zugewogen, in gutem Befunde an Bord des Schiffes oder Waggons verladen und von da ab zu Lasten des Empfängers transportirt wird. Die Preisschwankungen sind wie überall in diesem Artikel außerordentlich; man wird sich mit dem Preise von 5—6,50 M pro ton zufrieden geben, würde aber Verlust leiden, wenn der Preis unter 4,25 M käme, wie dies bereits einige Male geschehen. Der Schiffstransport vom Stapelplatze bis nach New-York kostet 5—6 M pro ton.

Die Gewinnung des Eises, die Einbringung desselben in das Eishaus, die Verladung an Bord der Schiffe incl. Steuer und Versicherung wird unter Zugrundelegung der eingangs erwähnten Arbeitslöhne auf 3,00 M pro ton kalkulirt. Hierbei darf nicht

nur die Stellen, an welchen die Portale liegen, in der Architektur genügend hervor gehoben wurden; es scheint, dass die Erinnerung an die Bohnstedt'sche Façade jenes Urtheil allzu sehr beeinflusst hat.

Die Details der Wallot'schen Façaden-Architektur, die mit dem strengen Gerüste der Hochrenaissance zahlreiche aus der deutschen Renaissance entlehnte dekorative Motive verbindet, wollen wir eben so wenig erörtern, wie die des Innenbaues, weil diese Detaillirung in den vorliegenden Zeichnungen gleichfalls nur als Skizze durchgeführt ist. Es kann vorläufig nichts in Frage kommen, als die Verhältnisse des Baues sowohl in Bezug auf die Höhe der einzelnen Geschosse zu einander, wie auf die Vertheilung der Oeffnungen und Massen, und daneben die Wahl der Hauptmotive. Und Beides scheint uns in hohem Grade gelungen, wenn wir auch für die

Wirkung des Gebäudes vom Königsplatze aus eine Erhöhung desselben durch eine Attika sowie eine Emporhebung des Fusses der Kuppel für wünschenswerth halten möchten. Für jeden, der die ausgeführten Bauten Wallot's studirt hat, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass er — in die ihm gestellte Aufgabe hinein wachsend — die Schwierigkeiten, welche ihm bei der Durchbildung des Baues im einzelnen noch zu lösen übrig bleiben, in glänzender Weise bewältigen wird.

Und so wollen wir, wenn uns am Schlusse der Besprechung seines Entwurfes die Frage gestellt wird, ob nach unserer Ueberzeugung auf Grundlage dieser Arbeit wohl ein des deutschen Reichs und seiner Vertretung würdiger, für das künstlerische Können und Streben unserer Generation bezeichnender Monumentalbau entstehen kann, mit einem lauten und freudigen „Ja!“ antworten.

(Fortsetzung folgt.)

Notizen über die Herstellung eiserner Brücken.

(Fortsetzung.)

3. Bearbeitung der Konstruktions-Elemente.

Die von der Hütte angelieferten, dort nur roh durch Heißen adjustirten Stücke, werden von dem Materialien-Verwalter positionsweise geordnet der Werkstatt übergeben und müssen dort, ehe sie auf der Zulage gebraucht werden können, einer nochmaligen Adjustirung durch das Kaltrichten unterworfen werden. Dies geschieht theils auf Maschinen durch Walzen oder Pressen, theils auf einer festen Unterlage (Richtplatte, Richtambos) durch Handarbeit mit Hilfe von Hämmern.

Auf den Maschinen können nur die gröbern Unebenheiten und windschiefe Theile der Flächen fortgebracht werden; kleinere Beulen in den Flächen und vor allem Unregelmäßigkeiten in den Kanten-Richtungen sind nachträglich durch Handarbeit zu beseitigen, wobei der Arbeiter die gerade Linie mit dem Auge visirt oder sonst durch Benutzung von Richtscheit und Schablonen sich von der genauen Form der Flächen und Kanten überzeugt.

Das Richten der Bleche geschieht in Walzen-Pressen⁵⁴, in denen das zu richtende Blech gezwungen werden kann, einen beliebigen wellenförmigen Weg zu durchlaufen, wodurch man es in der Hand hat, die hauptsächlichsten Unebenheiten zu beseitigen. Dünnere Bleche (unter 6 mm stark) werden, weil sie stark federn, dadurch gerichtet, dass man mehrere derselben (oder ein dünnes mit einem starken Bleche zusammen) durch die Walzen gehen lässt. Auch geschieht das Richten dünner Bleche auf festen Unterlagen durch Hämmern.

Die Flacheisen werden auf den oben genannten Walzen-Pressen vorgerichtet, d. h. in den Oberflächen geebnet. Das Ausrichten nach der hohen Kante wird dann gewöhnlich in eigens für diesen Zweck konstruirten Schrauben-Pressen ausgeführt. Bei der in Fig. 22 dargestellten Vorrichtung⁵⁵ die gewöhnlich auf einer Substruktion von Holz gelagert ist, wird das Flacheisen auf die sauber gehobelte Platte *c* gelegt und sodann werden Unterlagsstücke *d* an solchen Stellen zwischen den Rand *e* der Platte und das Flacheisen eingeschoben, dass mit Hilfe des Seitendrucks der Schraube *f* eine Durchbiegung der Kante

⁵⁴ Die Walzen-Richtpressen zeigen sehr verschiedene Anordnungen. Gewöhnlich liegen in der untern Reihe drei und in der oberen Reihe zwei Walzen; die untern Walzen werden bewegt, die obern laufen durch Reibung mit und können vertikal gehoben oder gesenkt werden.

⁵⁵ Z. d. Ver. deutsch. Ing. 1867, S. 81.

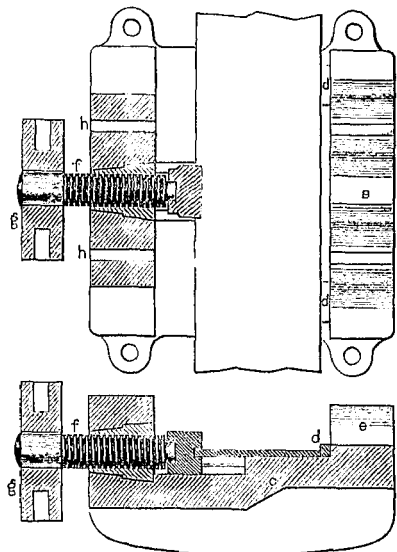
unerwähnt bleiben, dass das einzusetzende Eis einer sorgfältigen Prüfung unterzogen wird und dass unter ungünstigen Umständen Hunderte von tons fehlerhaften und brüchigen Eises ausgeschlossen werden müssen.

Das Eis wird, wenn 0,20—0,40 m dick geworden, in regelmäßigen Breiten ausgeschnitten, durch welche Manipulation eine leichte und gut kontrollirbare Form für den Kleinhandel geschaffen wird; den Konsumenten aber wird der Bedarf in würfelförmigen Stücken zugewogen.

Geringere Sorten werden natürlich in außerordentlichen Quantitäten auf allen Gewässern der nördlichen Staaten gewonnen, auch billiger, ja wesentlich billiger, verkauft und hauptsächlich sind die Brauereien Abnehmer für solche billigere Qualitäten. Der starke Sommerbetrieb der letzteren erfordert ungleich größere Eisvorräthe als dies in Deutschland nöthig, außerdem ist die mancher Orts und z. B. in St. Louis gepflegte Lagerung des Biers in Stockwerksbauten, die sich über dem Terrain erheben, ganz besonders geeignet, große Quantitäten an Eis zu absorbiren. Ungeachtet der zeitweilig glühenden Atmosphäre in erwähnter Stadt haben letztere Lagerräume sich gut bewährt und übertreffen die früher mit großem Kostenaufwande eingesprengten Felsenkeller. Bequemer noch oder gleichzeitig sind die neueren Brauereien mit Luftkühl-Apparaten ausgestattet und mit Hilfe des Eises und der letzteren ist man im Stande, auf kleineren Grundflächen eine Massenproduktion zu etabliren und einen schnellen Umsatz des Kapitals zu erzielen.

Eine verdienstliche Aufgabe würde es sein, die Konstruktion der Eishäuser in den verschiedenen Staaten einer Untersuchung zu unterziehen*. Meist auf Pfahlwerk halb über Wasser, oder in nächster Nähe desselben errichtet, um mit Leichtigkeit

Fig. 23. Flacheisen-Richtpresse.



zwischen den Stützen *d* bewerkstelligt werden kann. Die auf dem Schraubenende steckende Hülse *g* bewirkt beim Richten schwächerer Flacheisen schon durch ihr Eigengewicht ein genügendes Andrücken der Schraube; bei stärkeren Flacheisen kann durch Einstecken einer schweren Eisenstange das Eigengewicht und dadurch jener Druck vergrößert werden.⁵⁶

Die Oeffnungen *h* in den Rändern *e* dienen zum Durchstecken von Eisenstücken, mit deren Hilfe unter Anwendung von Keilen man das zu richtende Flacheisen auf der Platte fest halten kann.

Soll nun z. B. ein nach der hohen Kante verbogenes Flacheisen gerichtet werden, so lagert man es wie beschrieben und verlängert dann die zu kurze, konkave Kante, während seitlich auf die betreffende Stelle der Schraubendruck wirkt, durch Hämmern (Strecken) der Oberfläche in der Nähe der Kante. Auf diese Weise wird es möglich, durch geringes Hämmern, ohne das Stück dadurch unansehnlich zu machen, sowohl ein krummes Flacheisen auszurichten als auch ein grades Flacheisen nach einer vorgeschriebenen Kurve in der hohen Kante zu krümmen.

Die Winkeleisen und auch andere Façoneisen können wie das Blech, in den Oberflächen auf den beschriebenen Walzen-Pressen geebnet werden, wenn die Walzen ein entsprechendes

⁵⁶ Für das Richten sehr starker Flacheisen ist Anwendung hydraulischen Druckes empfehlenswerth.

den Verkehr mit Schiff und Eisenbahn zu gestatten, reihen sich die riesigen Lagerhäuser den Flüssen und Seen entlang an einander, deren einzelne die Aufnahme von 6 000 000 Z gestatten. Die Bauten sind immer in Holz ausgeführt, am primitivsten zuweilen im Westen, wo solche ohne jedwede Vorbereitung direkt über der Terrain-Oberfläche als Bretterhäuser mit doppelter Wand und Ventilationsköpfen im Dachfirst errichtet werden. Das Eis wird auf eine 0,45 m dicke Schicht von Sägespänen gelagert, die rund um die Seitenwände sich fortsetzt und mit der Einlage des Eises aufsteigt. Zwischen jeder der sorgfältig eingelegten Schichten von nahezu gleicher Stärke (ca. 0,40 m) werden Sägespahnpolster von 0,20 m Dicke aufgefüllt. Die Regelmäßigkeit der Eisstücke nach Länge, Breite und Höhe ermöglicht eine exakte, horizontale, schichtenweise Aufstauung.

Auch zur Abdeckung werden Sägespäne verwandt. Wenn auch die obersten Schichten bis Ende des Monats August ca. 50 % ihrer Stärke einbüßen, so verringert sich doch der Verlust mit jeder Schicht und in ca. 5—6 m Tiefe sinkt der Verlust auf ein Minimum herab.

Beim Aufbringen des Eises in die Lagerhäuser verwendet man einfache, selbst ausschüttende Elevatoren, die in der Regel durch Pferdekraft bewegt werden; außerdem hat die lange Praxis eine Reihe nützlicher Werkzeuge geschaffen, welche alle zur vortheilhaften Gewinnung und Gestaltung des Eises beitragen.

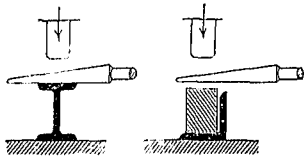
New-York, im Juni 1882.

R. W. Eltzner.

* Zur Uebernahme welcher Arbeit wir den Hrn. Verfasser dieser Mittheilung ergebenst einladen. D. Red.

Kaliber erhalten. Das Ausrichten der Kanten erfolgt nachträglich sehr leicht durch einige Hammerschläge auf dem Richtambos, besser aber auf denjenigen Pressen, welche gewöhnlich ausschließlich für das Richten der Façoneisen benutzt werden. Das sind Maschinen, in denen ein Stempel, wie bei den bereits beschriebenen Niet-Pressen, sich vertikal auf und nieder bewegt. Die Zuführung der zu richtenden Stücke erfolgt dabei auf am Boden fest gelagerten rotirenden Rollen und der Arbeiter bewirkt das Richten durch einzelne Stöße des Stempels, wobei das Stück durch Unterlagen, Futterstücke, an den richtigen Stellen so unterstützt sein muss, dass die erforderliche (nicht zu große oder zu kleine) Biegung auf eine bestimmte Länge stattfinden kann. Die richtige Druckstärke sucht man gewöhnlich dadurch zu erreichen, dass

Fig. 24.



man einen eisernen Keil (Fig. 24) mehr oder weniger weit zwischen Stempel und Façoneisen einschiebt. Diese Methode des Richtens muss besonders da, wo der Druck hydraulisch ausgeübt wird, durch geschickte Arbeiter mit Vorsicht ausgeführt werden, damit keine übermäßige Inanspruchnahme des Materials eintritt. Namentlich gilt dies für das Richten von Flusseisen-Stücken.

a) Das Biegen und Kröpfen muss der Konstrukteur — als krumme Arbeit — möglichst zu umgehen suchen, weil ihre Kosten im Verhältniss zu den der übrigen Arbeiten nicht unerheblich sind. Das Biegen geschieht, wenn die Krümmung nicht zu stark ist, auf kaltem Wege; das Kröpfen kann jedoch nur im warmen Zustande des Eisens vorgenommen werden.

Das Krümmen der Bleche und Flacheisen nach ihrer Fläche erfolgt auf Biege-Maschinen, in denen zwei untere fest gelagerte Walzen und eine obere, stellbare Walze vorhanden sind. Das Krümmen der Winkelseisen auf Walzen ist nicht zu empfehlen, weil der in der Krümmungs-Ebene liegende Schenkel sich leicht ausbiegt oder Falten wirft. Sollen Flacheisen nach ihrer hohen Kante gekrümmt werden, so bedient man sich dabei am zweckmäßigsten des oben beschriebenen Richt-Apparates, der in ähnlicher Anordnung auch für breitere Bleche benutzt werden kann, wenn nur, zur Verstärkung des seitlichen Schraubendruckes, die erforderliche Kraft durch Räder-Uebersetzung oder dergl. ausgeübt wird.

Stärkere Biegungen und Kröpfungen von L und T Eisen sollten nie durch Handarbeit, sondern stets in passenden Gesenken durch Pressen ausgeführt und das (runde oder viereckige) Horn des Ambosses nur für unbedeutende Biegungen benutzt werden; scharfe Biegungen der Bleche führt man mit Hilfe geeigneter Apparate aus, in denen das Blech zwischen Linealen fest gehalten und durch maschinelle Mittel bis zu einem beliebigen Winkel gebogen werden kann⁶⁷.

b) Das Zulegen. Das Uebertragen der rechnermäßigen ermittelten Maasse auf die gerichteten Stücke geschieht auf der Zulage, einer grossen horizontalen Zeichenebene, gebildet durch ein System von Eisenbahn-Schienen oder mit Flacheisen abgedeckten Balken, welche mit Zwischenräumen gelegt und durch frei aufgestellte Böcke oder eingerammte, mittels Holme unter einander verbundene Pfähle unterstützt werden.

Die Uebertragung wird entweder auf jedem Stücke mit Hilfe von in natürlicher Grösse angefertigten Schablonen (aus Holz, seltener aus Blech) bewirkt, oder sie erfolgt durch direkte Messung nur auf diejenigen Stücke, welche nach ihrer Bearbeitung als Schablonen-Stücke für die übrigen dienen sollen. Die erst genannte Methode ist für grössere Stücke nicht rationell, weil dabei durch die ungleiche Ausdehnung der Eisenstücke und der Schablonen in Folge von Temperatur-Änderungen, Maass-Differenzen entstehen, die je nach den grösseren oder kleineren Dimensionen der Stücke und der Tages- oder Jahreszeit, in welcher die Maass-Uebertragung stattfindet, mehr oder minder erheblich sein werden.

Das Zulegen aller Theile grösserer Träger hat daher unter Beachtung der jeweiligen Temperatur und Anwendung eiserner Lineale — event. aus gleichem Material wie dasjenige der Brücke gefertigt — zu erfolgen. Gewöhnlich geschieht dies in der Weise, dass man nach den berechneten Maasssen das geometrische Netz der Mittellinien aller Konstruktions-Theile vorzeichnet, wobei behufs Festlegung der geraden Linien straff ausgespannte Drähte zu Hilfe genommen werden. Auf dem Harkort'schen Werke geschieht die Projektion der Drahtlinie auf die Zulage (oder das Schablonen-Stück) mit Hilfe eines rechten Winkels, dessen horizontaler Schenkel eine Wasserwage zur genauen Einstellung des vertikalen Schenkels, an welchen sich der Draht lehnt, trägt.

Zur Erleichterung der Maass-Bestimmung und des Justirens ausgespannter Drähte wird zuweilen auch wohl auf jeder Langseite der Zulage ein eisernes Lineal angebracht und in seiner Mitte derart befestigt, dass es sich bei Temperatur-Änderungen nach beiden Seiten hin ausdehnen oder zusammen ziehen kann. Steht dabei die Verbindungs-Gerade der Lineal-Mitten senkrecht zur Richtung beider Lineale, so ist es leicht, auf beiden Linealen entsprechende Theilpunkte einzuschneiden und Drähte als Ordinaten u. s. w. auszuspannen.

Mit Hilfe des geometrischen Netzes, welches genau genommen nur bei einer ganz bestimmten Temperatur den Messungen zu Grunde gelegt werden darf, oder event. der Temperatur-Erhöhung entsprechend korrigirt werden muss, kann man die Maasse aller Stücke bequem übertragen. Die so übertragenen Dimensionen werden aber meistens immer noch von den rechnermäßigen ermittelten, in die Arbeits-Zeichnungen eingeschriebenen um ein Geringes (1—2 mm) abweichen; dieser Umstand fällt aber nicht ins Gewicht, wenn nur dafür Sorge getragen wird, dass die Stöße überall exakt schliessen.⁶⁸

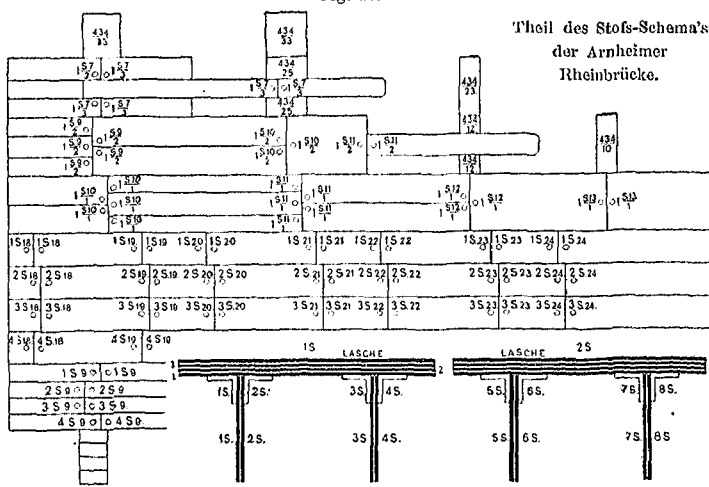
Die erste und wichtigste Arbeit ist daher auch das genaue Einrichten der Stofs-, Anschluss- oder Knoten-Bleche, auf denen, mit oder ohne Hilfe von Schablonen, Winkeln oder sonstigen Mess-Instrumenten die Lage der zu stossenden Stücke durch Vorreissen der Stofsfugen-Richtungen mittels eines Stahlstiftes und durch Ankören der Mittelpunkte der Nietlöcher fixirt wird.⁶⁹ Nachdem darauf mit Hilfe des Kreis-Körners um die vorgekörteten Nietloch-Mitten Kontroll-Kreise, mit einem etwas grösseren Durchmesser als das zu bohrende Loch, geschlagen, die Knoten-Bleche gebohrt, sorgfältig von den Bohrspähnen gereinigt, event. wieder gerichtet und auf der Zulage eingerichtet und verklammert worden sind, wird die genaue Länge eines jeden Stückes dadurch bestimmt, dass man es provisorisch mit den Knotenblechen verbindet und genau nach der in natura vorliegenden Stofsfugen-Entfernung ablängt. Die provisorische Verbindung und die Bearbeitung der Enden wird so oft wiederholt, bis alle Stöße vorschriftsmässig zum Schluss gekommen sind. Dann erst kann man alle Nietlöcher definitiv vorzeichnen und bohren und den ganzen Träger mit Hilfe von Schrauben und Dornen provisorisch montiren. Die hierbei schliesslich noch entdeckten kleinen Unregelmässigkeiten sind nachträglich zu beseitigen.

Zur Orientirung beim Zulegen eines Trägers dient meistens ein graphisches Material-Verzeichniss oder Stofs-Schema, welches in übersichtlicher Weise den Ort, die Länge und die Positions-Nummer für jedes Stück des Trägers angibt und dadurch eine Kontrolle über die richtige Verwendung desselben ermöglicht. Da aber die auf jedem Stücke an einem Ende eingestempelten Zeichen (Kommissions-No. Positions-No.) nur eine Vertauschung

vor der Bearbeitung verhüten, so muss jedes Stück nach dem Zulegen ausserdem noch eine besondere Bezeichnung oder Numerirung erhalten, damit sowohl in der Werkstatt, als auch später auf der Montage eine Verwechslung gleichartiger, bearbeiteter Stücke nicht mehr stattfinden kann. Es wäre z. B. bei der Montage einer grösseren Brücke mit mehreren gleichen Oeffnungen unzulässig, ein Stück, welches für einen Knotenpunkt eines linksseitigen Haupt-Trägers zugelegt worden ist, an der korrespondirenden Stelle im rechtsseitigen oder irgend einem andern Haupt-Träger einer andern gleichartigen Oeffnung anzubringen. Denn wenn auch der zuerst zugelegte Träger als Schablone für das Zulegen der übrigen Träger benutzt werden kann, so ist es doch bei der grössten Vorsicht nicht zu vermeiden, dass in Folge von Temperatur-Änderungen oder von Fehlern beim Aufreissen u. s. w. die gleichartigen Stücke verschiedener Träger um mehr Millimeter in den Dimensionen von einander abweichen.

Die erwähnte Bezeichnung oder Numerirung der zugelegten Stücke wird gewöhnlich in ein Stofs-Schema nach einem bestimmten System eingetragen. Auf dem Harkort'schen Werke hat sich seit Jahren ein System bewährt, das durch einen in Fig. 25 wiedergegebenen Theil des Bezeichnungs-Plans für die Garte der Rheinbrücke bei Arnheim veranschaulicht wird.

Fig. 25.



⁶⁸ Bei der Herstellung der Träger für die grosse 150 m weite Oeffnung der Leck-Brücke bei Kullenburg wurden die Theilung der beiden aus dem Brücken-Material gefertigten Lineale und alle übrigen Messungen (in der Harkort'schen Werkstatt) jedes Mal in frühesten Morgenstunden bei einer Temperatur von 9—12° C. vorgenommen; dabei zeigte es sich, dass schon bei einer Temperatur-Erhöhung um wenige Grade bei den Messungen Längen-Differenzen von 6 mm eintreten. (Zeitschr. d. Oesterr. Ing.-Ver. 1872, S. 105.)

⁶⁹ Um die Mittelpunkte der Nietlöcher genau ankören zu können, bedient man sich auch wohl eines Körners, der in einer längeren Hülse geführt wird. Letztere wird in die Löcher der Schablone gesteckt. (Vergl. auch *Engin.* Dez. 1867, S. 534. Instrument zum Vorzeichnen der Nietlöcher mit Farbe.)

⁶⁷ Ein solcher Apparat ist abgebildet und beschrieben: *Techn. Blätter* 1872, S. 256.

Jedes Stück trägt bereits an einem Ende das Zeichen: *Kommissions-Nr.* und erhält dazu auf beiden Enden noch folgende *Positions-Nr.* Zeichen bzw. Nummern:

1) Das Gurt-Zeichen „S“ oder „Z“, je nachdem es im Ober- oder Untergurt liegt⁶⁰; 2) eine Zug-Nummer, welche denjenigen Zug gleicher Profile (Winkelisen, Laschen, Stehbleche etc.) angibt, in welchem das Stück liegt und 3) eine Stofs-Nummer, welche für die zusammen stossenden Enden zweier Stücke identisch ist. Außerdem erhalten die Lamellen oder Platten, um ihre Lage zu kennzeichnen, noch eine Platten-Nummer, die als Divisor unter die Stofs-Nummer gesetzt wird, während die Zug-Nummer vor dem Gurt-Zeichen zu stehen kommt.

Es bezeichnet also z. B. mit Bezug auf die Fig. 25 das Zeichen $\frac{Z\ 8}{2}$: das 8. Stück (vom linken Auflager ab) der mittleren Lamelle des Untergurts im linksseitigen Träger; ferner das Zeichen 6 S 10 auf einem Winkelisen: die Lage desselben im Obergurte des rechtsseitigen Trägers und als zehntes Stück im Zuge der Winkelisen auf der rechten Seite des linksseitigen Stehblechs. Sind mehrere gleiche Oeffnungen vorhanden, so läuft die Zug-Nummer weiter; z. B. würden die Zug-Nummern für eine zweite Oeffnung der Arnheimer Brücke im Obergurte: 9 S, 10 S, 11 S, 12 S, u. s. w. lauten.

Nachdem alle zugelegten Stücke nach vorstehendem (oder einem andern) Systeme signirt worden sind, kann die Bearbeitung ohne die Besorgnis einer Vertauschung einzelner Stücke vorgenommen werden.

c) Bearbeitung der Flächen. Eine Bearbeitung der Oberflächen findet in der Regel nur für Auflager- und maschinelle Theile (Gusstücke) sowie auch für Knoten-Bolzen statt, deren Berührungs-Flächen, damit die einzelnen Theile mit möglichst wenig Reibung und exakt zusammen arbeiten, auf Plan- und Rund-Hobelmaschinen oder Drehbänken der geometrischen Form entsprechend eben und sauber hergestellt werden. Lässt man auch den Walzeisen-Sorten eine Bearbeitung angedenken, so geschieht dies nur in der Absicht, die betreffenden Stücke schnell und billig auf die vorgeschriebenen Dimensionen zu bringen. Danach wird also eine Bearbeitung der Oberflächen beim Walzeisen — mit Ausnahme der Gleitstücke in den Auflagern — nicht vorgenommen; es werden gewöhnlich nur die breiteren Flacheisen durch Hobeln der Seitenflächen (schlechtweg der Kanten) genau parallel und in richtiger Breite hergestellt und außerdem alle Stücke durch Fraisen, Absägen, Abschneiden, Meißeln oder Feilen ihrer Endflächen (Stofsflächen) abgelängt.

Das Hobeln der Blech- oder Flacheisen-Kanten erfolgt auf gewöhnlichen Plan-Hobelmaschinen oder auf eigens für diesen

⁶⁰ Die Zeichen S und Z (Stemm- und Zuggurt) sind alt hergebrachte. Empfehlenswerther erscheinen dafür die Zeichen O und U.

Mittheilungen aus Vereinen.

Das Programm der Delegirten-Versammlung des Verbandes (No. 48 cr. dies. Zeitg.) soll nach Vorschlag des „Vorortes“ nachträglich eine Bereicherung um zwei Nummern erhalten; beide Nummern gehen vom Ver. f. Niederrhein u. Westfalen aus. Die eine betrifft Ermittlungen über Bestehen, Inhalt, Nutzen etc. von Gesetzen über Verkoppeln städtischer, zum Bebauen bestimmter Grundstücke, die andere fortlaufende statische Ermittlungen des Verbandes über die Zahl der den technischen Hochschulen zuströmenden Abiturienten der Oberrealschulen.

Neuerdings ist bekanntlich sehr über die große geschäftliche Belastung, welche die Vereine durch den Verband erfahren, geklagt worden. Ein guter Beweis dafür, wie schwierig es sein wird, hierin Wandel zu schaffen, scheint uns in dem Vorgehen des oben genannten Vereins zu liegen, von dessen Antrag ad 1 wir, bei aller Anerkennung seiner Nützlichkeit, doch sagen müssen, dass derselbe eine nicht kleine Menge von Thätigkeit für die verbundenen Vereine mit sich bringen dürfte.

Für die 23. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure, welche am 28., 29. und 30. August d. J. in Magdeburg tagen wird, sind außer den drei Gesamtsitzungen an den Vormittagen dieser Tage ein Ausflug nach Stassfurt und Douglas-hall zur Besichtigung der dortigen großartigen Salzbergwerke sowie der darauf arbeitenden chemischen Fabriken und Besichtigungen der gewerblichen Anlagen in den Vorstädten Magdeburgs, in Buckau, Sudenburg und Neustadt, in Aussicht genommen; von letzteren sind zu erwähnen die weltberühmten Werke von Schäffer & Budenberg, die städtische Gasanstalt, die Branerei von Wernicke, die Fabrik von H. Liebau, die Faber'sche Buchdruckerei, die städtischen Wasserwerke, die Maschinenfabrik der Ver. Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrts-Kompagnie; zum Schlusse dieser Exkursionen werden die Teilnehmer dem Gusse einer Panzerplatte im Gruson'schen Werke beiwohnen.

Von den in den Sitzungen zu verhandelnden Gegenständen sind allen allgemein interessant zu erwähnen die Berichte der vom Vereine auf der vorigen Hauptversammlung eingesetzten Kommissionen, welche folgende Aufgaben hatten:

Prüfung der Industrieschutz-Gesetze (Patentgesetz, Marken- und Musterschutz-Gesetz) und ihrer Handhabung.

Zweck konstruirten Blechkanten-Hobelmaschinen.⁶¹ Für die Bearbeitung der Endflächen benutzt man gewöhnliche Drehbänke oder Frais-Maschinen, in denen zur Zeit nur ein Ende oder gleichzeitig beide Enden bearbeitet werden. Bei der Bearbeitung auf Drehbänken liegt das Arbeitsstück fest gespannt und der Stahl — welcher auf der Planscheibe in einem radial verschiebbaren Support befestigt ist — beschreibt mit der rotirenden Planscheibe einen kreisförmigen Weg. Man kann in dieser Weise zur Zeit auch mehrere gleichartige Arbeitsstücke ablängen, z. B. es können Winkelisen nach Fig. 26a oder besser nach Fig. 26b,

weil dort der Stahl einen kleineren Weg (x) zu durchlaufen hat, zwischen 2 Planscheiben, die je nach der Länge der Stücke beliebig weit auseinander geschoben werden, aufgeschichtet, fest gespannt und ihre Endflächen rechtwinklig bearbeitet werden.

Bei den Frais-Maschinen tritt an die Stelle der Planscheibe der Fraiskopf, mit einem System von Messern — Fraisen — welche hinter einander zum Angriff gelangen und von welchen ein jedes verhältnissmäßig nur einen geringen Spahn zu nehmen hat. Da die Fraisen nicht radial verschieblich sind, so muss hier das Arbeitsstück oder der Fraiskopf die Seitenbewegung ausführen. In Amerika erfolgt die Bearbeitung der Endflächen der zusammen genieteten Druckstäbe gewöhnlich durch eine mit Schneidensehe versehene Scheibe, die rotirt und außerdem eine Seitenbewegung ausführt, während das Arbeitsstück fest liegt.

Vielfach wird in neuerer Zeit für die Enden-Bearbeitung auch die Zirkular-Säge angewandt, besonders wenn es sich dabei um schräges Abschneiden handelt;⁶² ferner werden für das Abschneiden der Winkelisen-Enden auch wohl besondere Winkelisen-Scheren (Fig. 27) benutzt.

Bei diesen Scheren ist es zweckmäßig, wenn das obere Scheren-Messer nicht auf sogenanntem Schnitt nach Fig. 27a, sondern nach Fig. 27b so geformt ist, dass das Abscheren auf einmal erfolgt, weil durch die erst genannte Messerform leicht ein Verbiegen der Winkelisen eintritt.

Die Feile wird meistens nur für geringe Nacharbeiten oder für die Beseitigung des beim Schneiden, Sägen und Meißeln an den Kanten entstehenden Grates zu Hilfe genommen.

(Schluss folgt.)

⁶¹ Bei den Blechkanten-Hobelmaschinen liegt das aufgespannte Arbeitsstück fest und zwar so, dass die zu hobelnde Kante quer vor dem Support zu liegen kommt, in welchem meistens 2 Werkzeuge fest gehalten werden, die abwechselnd beim Vor- und Rückgange des Supports schneiden. Man kann hierbei auch auf der ganzen Dicke der Blechtafel hin einen breiten Spahn auf ein Mal nehmen, was beim Schräghobeln der Kanten gewöhnlich geschieht.

⁶² In der Harkort'schen Brückenbau-Anstalt sah Verfasser eine einfache kombinierte Bohr-, Säge- und Frais-Maschine für Handbetrieb (D. R.-P. No. 6236 von H. Ehrhardt in Düsseldorf), welche dort sehr gelobt wurde. Diese Maschine, auf Rollen gestellt, ist auch ein sehr nützliches Werkzeug für die Montage.

Aufstellung von Normen für die an gerichtliche Sachverständige zu zahlenden Entschädigungen.

Prüfung der vom Vereine in Gemeinschaft mit dem deutschen Vereine der Gas- und Wasserfachmänner im Jahre 1875 aufgestellten Normen für gusseiserne Muffen- und Flanschenröhren, Absperrschieber etc.

Aufstellung von Normen für die Untersuchungen an Dampfmaschinen und Dampfkesseln.

An Vorträgen sind bis jetzt die folgenden zugesagt:

Ueber Heizung mittels Wärmeaufspeicherung (Hr. Professor H. Fischer-Hannover.)

Ueber den Salzbergbau der Stassfurter Gegend (Hr. Berg-rath Schreiber-Stassfurt.)

Ueber die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Zuckerfabrikation (Hr. Direktor Lach-Magdeburg.)

Ueber die Elektrizität und ihre Verwendung in der Technik. (Hr. Dr. Zerener-Magdeburg.)

Ueber die Fortschritte der Tiefbohrtechnik während des letzten Jahrzehntes (Hr. Maschinenfabrikant R. Wolf-Bukau.)

Bau-Chronik.

Am 2. Juli hat die Eröffnung der kombinierten Eisenbahn- und Straßenbrücke über den Main zwischen Wertheim und Kreuzwertheim, am Zusammenfluss der Tauber mit dem Main gelegen, stattgefunden. Wir entlehnen einer uns freundlichst übersandten, zur Feier des Tages erschienenen Festschrift, die in ihrem technischen Theil vom Vorstande der kgl. bayerischen Eisenbahnbau-Sektion Kreuzwertheim, Hrn. G. Henrich bearbeitet worden ist, das Folgende:

Der Plan zur Erbauung einer Mainbrücke ist bereits vor nicht weniger als etwa 500 Jahren Gegenstand ernster Erwägung gewesen, aber angesichts der Schwierigkeiten und Kosten, welche er verursachen würde, immer wieder verschoben worden. Bis in die neuere Zeit hat eine Verbindung nur durch Nachen und Handfähre bestanden, welche 1870 durch eine Kettenfähre ersetzt wurde. Im Jahre 1871 ward durch einen zwischen Baden und Bayern abgeschlossenen Staatsvertrag, welcher bestimmte, dass in der Richtung von Lohr nach Wertheim eine Eisenbahn mit Main-Übergang auf gemeinschaftliche Kosten erbaut werden solle, eine vorläufige Basis auch für den Bau einer Straßenbrücke gewonnen, wengleich der Vertrag die Frage der Straßen-

Ueberführung ausdrücklich offen hielt. Doch kam auch hierüber bereits vor Beginn des Baues der Eisenbahnbrücke eine Vereinbarung zwischen den beiderseitigen Regierungen zu Stande.

Im Jahre 1879 einigten Delegirte beider Staaten sich bezüglich der Details dahin, dass für Eisenbahn- und Straßenzwecke im Oberbau getrennte, in den Widerlagern und Pfeilern gemeinsame Brücken erbaut werden sollten. Die Oeffnungsweiten wurden wie folgt festgesetzt: 1. Oeffnung am bayerischen Strom-Ufer 38,3 m Lichtweite, die zwei folgenden Oeffnungen je 66,3 m Lichtweite, mithin Gesamt-Lichtweite des Bauwerks 170,9 m. — Die Brücke überschreitet den Strom unter einem Winkel von ca. 20°, mit einem nach der badischen Seite gerichteten Gefälle von 1:400 und in einer (mittleren) Höhenlage der Fahrbahn-Oberkante über Niedrigwasser von 10,35 m.

Die Fundament-Sohlen der Widerlager und Pfeiler reichen bis 6 m unter Niedrigwasser bis auf den gewachsenen Felsboden hinab; das Mauerwerk des Widerlagers auf bayerischer Seite ist direkt auf den Fels fundirt, während die beiden Pfeiler und das linksufrige Widerlager Fundamente aus Zement-Beton von 1,5, 2,0 und 2,8 m Stärke erhalten haben. Der von Gerber entworfene eiserne Ueberbau ist aus Fachwerkträgern ohne Diagonalen und mit gebrochenem Obergurt von 8 m Höhe (bei 39,2 und bezw. 67,7 m Stützweite der Träger) gebildet; bei der Straßenbrücke haben die Träger den Abstand von 7,0 m, bei der Eisenbahnbrücke von 4,5 m erhalten. Die Fahrbahnbreite ersterer ist 4,7 m, die beiden Fußwege haben je 0,9 m Breite; erstere hat auf Belageisen eine Chausserie erhalten, letztere sind mit Granitplatten belegt. — Der Brückenbau ist Anfangs Juli 1880 begonnen und die Eisenbahnbrücke unter mehrfachen, durch Hochwasser verursachten Schwierigkeiten bis 1. Oktober 1881 vollendet worden. Der Bau der Straßenbrücke hat bis Anfang dies. Mts. gedauert. Die Baukosten betragen ca. 650 000 M., davon ca. 300 000 M. für den Ueberbau.

Die Oberleitung des Baues erfolgte durch die Bauabtheilung der General-Direktion der kgl. bayer. Verk.-Anstalten in München, die Bauleitung war dem Vorstände der kgl. bayer. Eisenbahnbausektion Kreuzwertheim; Hrn. Sekt.-Ingen. G. Hennch übertragen, während die Bauleitung am Platz in den Händen des Hrn. Ingen.-Assistenten Wagner lag. Die Zufahrts-Rampen auf badischer Seite wurden vom badischen Eisenbahn-Bureau (Vorstand Hr. Ingen. Gockel) bei spezieller Bauleitung durch Hrn. Ingen.-Praktikant A. Bürklin angelegt. Der eiserne Ueberbau ist von der Filiale der Süddeutschen Brückenbau-Gesellschaft zu Gustavsburg hergestellt worden. —

Vermischtes.

Fundirung mit eisernen Schraubenpfählen. Die Fundirung mit eisernen Schraubenpfählen hat am Sicherheitshafen zu Bremen in ziemlich ausgedehnter Weise Anwendung gefunden. Die Pfähle stehen in den Böschungen des Hafens und tragen Krahnscuppen, auch sind die Joche einer einspurigen Eisenbahnbrücke, welche über die östliche Ecke des Hafens führt, aus solchen gebildet. Die Konstruktion der Fundamente, der Scuppen und Brücke, die bereits an anderer Stelle* veröffentlicht worden ist, soll nicht Gegenstand dieser Mittheilung sein, sondern es soll hier nur das Auftreten einer Erscheinung besprochen werden, die bei Projektirung ähnlicher Scuppen-Anlagen zu beachten sein wird.

Die erste Anwendung der Schraubenpfähle geschah bei einem etwa 60 m langen und 13,0 m breiten Scuppen, in welchem 2 Otto'sche Gasmotoren von je 4 Pfdkr., mittels welcher das Auf- und Absetzen der Güter unter Zuhülfenahme von Winden und Auslegern bewirkt wird, Aufstellung fanden. Eine besondere Fundirung der Maschinen ist nicht vorhanden, sondern dieselben stehen direkt auf der Balkenlage. Die Motoren sind so situirt, dass die Wellen, auf welchen die Schwungräder sitzen, parallel zur Längsaxe des Scuppens liegen. Eine irgend wie merkbare Bewegung der Pfahlkonstruktion oder des Scuppens wurde selbst dann nicht beobachtet, wenn beide Maschinen gleichzeitig im Gange und ungleich angestrengt waren.

Die später nach denselben Prinzipien am rechten Ufer des Sicherheitshafens erbauten, lediglich zum Tragen der Ausleger nebst Winden und zur Aufnahme je eines Gasmotors von 6 Pfdkr. bestimmten 3 kleineren Scuppen sind 11,0 m breit und 14,0 m lang. Die Gasmotoren stehen so, dass die Wellen parallel dem Ufer und den kürzeren Seiten der Scuppen liegen; sie waren ebenfalls direkt auf die Balkenlagen der Scuppen gestellt. Bei Inbetriebsetzung der Motoren trat eine derart heftige Schwan- kung der Scuppen ein, dass Befürchtungen für den Bestand derselben sich erhoben. Sämmtliche Verbindungen des Unterbaues wurden nach Möglichkeit angespannt — was durch die angeordneten Schrauben mit Leichtigkeit sich vollziehen ließ — ohne aber dass hierdurch eine Verminderung der Schwankungen eintrat. Erst durch Anlage gemauerter Fundamente, die auf der Böschung stehen, völlig getrennt von den Krahnscuppen, auf welchen die Gasmotoren liegen, ist der Uebelstand beseitigt worden. Es sind jetzt nur noch unerhebliche Schwankungen beim Gange der Maschinen zu bemerken.

Wochenblatt f. Archt. u. Ingen. 1880.

Hierzu eine besondere Illustrations-Beilage: Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstags-hauses. Entwurf von Paul Wallot.

Kommissionsverlag von Ernst Toebe in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck: W. Mooser Hofbuchdruckerei, Berlin.

Der Grund dieser Erscheinung ist in der geringen Masse zu sehen, welche ein solcher Scuppen nebst Unterbau enthält und die leicht durch die immerhin stoßweisen Bewegungen des Gasmotors in Schwan- kungen versetzt werden kann, denn in dem größeren zuerst erbauten, bedeutend mehr Masse darbietenden Scuppen sind derartige Schwan- kungen nie bemerkbar geworden.

Die oben erwähnte Brücke, bestehend aus 4 Oeffnungen zu je 7,2 m und 2 Oeffnungen von je 3,6 m liegt in einer starken Kurve. Die Joche werden aus je 2 Schraubenpfählen mit entsprechenden Querverbindungen gebildet, Schwan- kungen haben sich bei derselben während der Benutzung nicht bemerkbar gemacht. Die Brücke ist jedoch seit ihrem Bestehen in ihrer Lage verändert worden, denn nachdem dieselbe etwa zwei Jahre in der ursprünglichen Richtung gestanden hatte, musste sie in Folge erheblicher Gleisveränderungen am Sicherheitshafen verschoben werden und es geschah dies in der gewöhnlichen Weise nach Abnahme der Oberbaukonstruktion, indem die Jochpfähle heraus gezogen und in der neuen Richtungslinie so weit nothwendig wieder eingeschraubt wurden. Die Verschiebung der Brücke ging ohne alle Schwierigkeiten von statten und hat einen Kostenaufwand von rund 2 500 M. einschließlich aller Nebenarbeiten verursacht.

Bücking.

Zum Kapitel Theaterbrände. Am 6. d. M. ist in Madrid das in der *Calle de Fuencarral* gelegene Theater „*Recreos Matritenses*“ total abgebrannt. Der Brand trat Vormittags ein und griff bei lebhafter Windströmung so rasch um sich, dass bereits nach $\frac{3}{4}$ stündiger Dauer das Theater und 3 anstoßende Gebäude zerstört waren. Alle weiteren Details fehlen vorläufig.

Ueber die Faure'schen Akkumulatoren, denen wir in No. 100, Jhrg. 1881 d. Bl. eine kurze Besprechung widmeten, theilte Frischen in einer Sitzung der Berliner Polytechn. Gesellschaft folgende Einzelheiten von allgemeinerem Interesse mit.

Ein Akkumulator enthält an Bleigewicht 70—80 kg und wiegt daher einschließlich der Füllung mit Säurelösung etwa 100 kg. Derselbe ist zureichend eine solche Menge von Elektrizität aufzuspeichern, dass, in Kraft verwandelt, damit die Arbeitsleistung von 1 Pfdkr. 1 Stunde hindurch (270 000 mkg) verrichtet werden könnte — wenn nicht vor sowohl, als bei der Umsetzung in Arbeit sehr erhebliche Verluste sich ergeben. Diese sind a) ein Verlust an der Aufspeicherung der Elektrizität selbst, welcher ca. 20 Prozent beträgt und b) ein Umsetzungsverlust von ca. 40 Prozent; es werden mithin von der ursprünglich vorhandenen Elektrizitätsmenge nur 40 Prozent — d. h. ca. 135 000 mkg — zur wirklichen Arbeitsleistung nutzbar.

Von der Baugewerkschule zu Nürnberg. Bei der vom 11. April bis 3. Mai d. J. für die Schüler des obersten Kurses unter Staatsaufsicht abgehaltenen erstmaligen Schlussprüfung haben sich 17 Schüler betheiligt. Ein Schüler hat sich der Prüfung nicht unterzogen; 2 Schüler wurden nicht zugelassen. Sämmtliche Kandidaten wurden in der am 10. d. M. abgehaltenen Schluss-sitzung der Prüfungskommission als befähigt erklärt und zwar erhielten 4 die Note I (sehr gut), 10 die Note II (gut) und 3 die Note III (genügend).

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Geh. Baurath u. vortr. Rath im Ministerium der öffentl. Arbeiten Grüttefien zum Geh. Ober-Baurath. — Kreis-Baumeister Karl Beckershaus zum Kreis-Bauinspektor in Carthaus.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Archt. O. in P. Wir bezweifeln, dass durch den Verstrich des Daches mit verlängertem Zementmörtel gute Resultate erzielt werden, sondern würden Ihnen empfehlen einen Kalk-Zementmörtel, etwa der Zusammensetzung 1 Th. Kalk, 4 Th. Sand, $\frac{1}{2}$ Th. Zement zu verwenden. Es ist nur langsam bindender Portland-Zement zu verwenden und es sind die alten zur Wiederverwendung gelangenden Platten, vor dem Verlegen sehr sorgfältig von Moos und Schmutz zu befreien. Sehr günstig wirkt auch ein Zusatz von Kälberhaaren.

Antworten auf die Anfragen an den Leserkreis.

ad. 1 in No. 48. Büchergestelle, ganz in Schmied-eisen ausgeführt, sind, wie uns von mehreren Seiten freundlichst mitgetheilt wird, vor etwa 3 Jahren im hiesigen Generalstabs-Gebäude zur Anwendung gelangt; Konstrukteur war der Ingenieur Bretschneider (z. Z. in Firma Bretschneider & Krüger, SO., Muskauerstr. 44/45). Auch das *New Record office* (Staatsarchiv) in London, erbaut 1851—60, sowie die neue Kgl. Bibliothek in Stuttgart (Architekt Oberbrth. Landauer) und die Universitäts-Bibliothek in Budapest haben eiserne Büchergestelle erhalten, erstere allerdings nicht mit völliger Vermeidung von Holzmaterial. Ueber die Budapester Ausführung wolle man Allgemeine Bauzeitg. 1880, S. 3 u. 4 vergleichen.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Ruß- und Funkenfänger nach d. System Petzold. — Ueber Falzziegeldächer. — Vermischtes: Fest zu Ehren der beiden ersten Sieger in d. Reichstagshaus-Konkurrenz, Wallot und Thiersch. — Geraderichtung der Thürhelme der St. Marienkirche in Lübeck. — Zum Kapitel Schutzmaßregeln gegen Theaterbrände. — Nutzen des Konkurrenz-

wesens bei Entwürfen zu Hochbauten. — Ausgaben der Gemeinde Wien für Bauzwecke. — Summarische Ergebnisse der in 1881/82 geprüften Regierungs-Baumeister. — Der diesjährige IV. Kongress italienischer Architekten und Ingenieure in Rom. — Konkurrenzen. — Aus der Fachliteratur. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Unter Bezugnahme auf die den Einzel-Vereinen mitgetheilte und in der vorigen Nummer des Verkündigungsblattes veröffentlichte Tagesordnung der diesjährigen General-Versammlung des Verbandes vom 20. bis 24. August laden wir die geehrten Mitglieder der Einzel-Vereine zur Theilnahme hierdurch ein, und geben der Hoffnung Ausdruck, die Fachgenossen recht zahlreich hier begrüßen zu können.

Zugleich theilen wir mit, dass der Beitrag für die Generalkosten der Versammlung auf 12 M., der Preis für die Theilnahme am Festbanket auf 3 M. fest gesetzt ist. Für die Exkursionen nach Braunschweig und Bremen sind außerdem besondere Karten zu lösen.

Hannover, den 21. Juli 1882.

Der Vorstand.
Heinr. Köhler. Schwering.

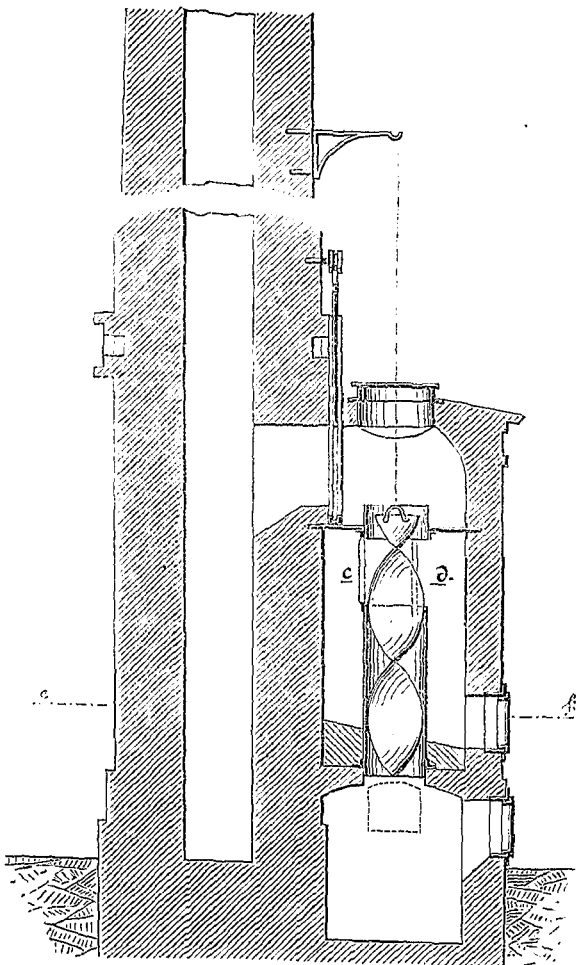
Ruß- und Funkenfänger nach dem System Petzold.

Mehre bei uns eingelaufene Anfragen über die genannten Apparate veranlassen uns zu folgender Mittheilung:

Die seit einigen Jahren in Aufnahme gekommenen Apparate, welche von der „Patent-Ruß- und Funkenfänger-Fabrik Schomburg, Berlin S.W., Zimmerstr. 79“, fabrizirt werden, basiren auf dem Prinzip, dass in einem in rotirende Bewegung versetzten Luftstrom die spezifisch schwereren Stoffe nach der Peripherie zu gedrängt werden.

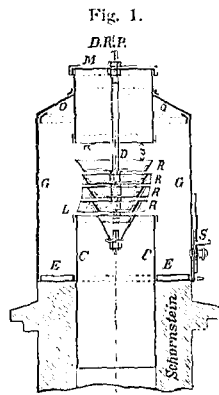
Die rotirende Bewegung der Feuergase stellt Petzold durch Einhängen eines schraubenförmigen Körpers in dem Schornstein her, welcher an der betr. Stelle eine Erweiterung erhalten muss, in der die nach auswärts gedrängten Stoffe zur Ablagerung gelangen.

Fig. 2.



Die beistehenden Figuren veranschaulichen einige bezügliche Anordnungen:

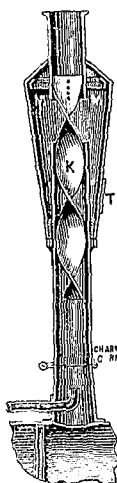
Fig. 1 giebt den Durchschnitt eines auf dem oberen Schornstein-Ende anzuordnenden Rußfängers, wie derselbe für gewöhnliche russische Rohre, Küchen- und Backschornsteine etc. angewendet wird. Die Abmessungen des Apparates entsprechen den Weiten der Züge von 157 zu 157 mm bis 418 zu 418 mm, welches Intervall durch 14 Nummern des Apparats ausgefüllt wird. Die vorhin erwähnten schraubenförmigen Gänge befinden sich bei demselben auf dem Umfange von kurzen konischen Ringen (R), welche auf einer zum Herausziehen eingerichteten Achse montirt sind. Der Kopf enthält bei der etwa doppelten Weite, die er im Vergleich mit der Zugweite hat, den nöthigen Raum zum Ablagern des Rußes, welcher (gleich dem beim Schornstein-Reinigen sich ergebenden Ruß) durch eine Schieberthür S entfernt wird. Zu bemerken



ist nur noch, dass die Zusammensetzung der Schraube aus mehreren Ringen, welche mit kleinen Zwischenräumen auf der Achse befestigt sind, den Zweck erfüllen soll, den Abzug der Feuergase vor Störungen bei ungünstigen Witterungs-Verhältnissen zu sichern. Der Preis des Patent-Rußfängers wechselt bei den oben angegebenen Größen von 70 bis 185 M.

Fig. 2 giebt den Patent-Rußfänger in der für Dampfschornsteine üblichen Ausführungs-Weise, bei welchen die Aufstellung am Fuße des Schornsteins geschieht. In einer über dem Fuchs errichteten, der Höhe nach in zwei Theile zerlegten, Kammer ist die Schraube eingehängt, welche im Innern eines Zylinders liegt. Die untere Abtheilung dient zum Sammeln des ausgestoßenen Rußes, die obere vermittelt den Anschluss an den mit eisernem

Fig. 3.



Schieber zu schließenden Schornstein. Ueber der Kammer ist ein Ausleger angebracht, an welchem ein Flaschenzug aufzuhängen ist, mit dessen Hülfe die Schraube behufs ihrer periodischen Reinigung heraus gehoben wird.

Entsprechend der Kompendiosität des Baues der Lokomotiven und Lokomobilen ist der „Funkenfänger“ Fig. 3 geformt, der in seinem wesentlichen Theile mit der Konstruktion Fig. 2 überein stimmt. Nur ist hier an die Stelle der Kammer in Fig. 2 eine engere konische Ummantelung getreten.

Wir schließen diese kurze Mittheilung mit dem Hinweis auf eine Reihe von Zeugnissen, die uns über die günstige Wirkungsweise der besprochenen Apparate vorgelegt worden sind, ohne uns auf eine Vorführung der Nebenvorteile einzulassen, die der Konstrukteur denselben beilegt. Hiervon können wir uns um so mehr entbinden, als schon die Beseitigung des Hauptüblems, dem man mit dem Apparate entgegen tritt, wenn sie gut gelingt, ein Erfolg ist, den man in vielen Fällen sehr hoch zu bezahlen bereit sein würde.

Ueber Falzziegeldächer.

Die zunehmende Verbreitung der Falzziegel-Bedachung, verbunden mit der noch häufig vorkommenden Unkenntnis der Bauherren von dem Werthe eines, aus tadellosen Falzziegeln regelrecht hergestellten Daches veranlassen mich zur Mittheilung einiger Bemerkungen über diese Dächer:

In No. 1 der „Thonindustrie-Zeitung“ von 1882 veröffentlicht Hr. Otto Bock einen Artikel, in welchem er des Lobes voll ist über die Anwendung des Kokos-Garns zur Dichtung der Ziegeldächer. Wenn aber die Frage aufgeworfen wird, ob denn ein regelrechtes Falzziegeldach überhaupt einer künstlichen Dichtung bedürfe, so müsste ich dieselbe entschieden verneinen! An ein Falzziegeldach darf man, wenn dasselbe vollkommen sein soll, folgende Ansprüche erheben:

1) Inniges Einschieben der Ziegel in einander, 2) Luftdurchlässigkeit von innen nach außen, 3) vollständige Dichtigkeit gegen Regen, Schnee etc., Widerstandsfähigkeit gegen Sturm u. s. w. — Alle diese Ansprüche müssen ohne Anwendung fremder Materialien erfüllt werden.

Die Luftigkeit des Falzziegeldaches von innen nach außen

ist es besonders, welche für Fabriken, landwirthschaftliche Gebäude u. s. w. von größtem Werthe ist; gerade dieser Vortheil aber wird durch die Dichtung der Dächer aufgehoben. Ist aber aus diesem Grunde schon das Kokosgarn zu verwerfen, so sind andere Dichtungsmittel wie Kalk, Zement u. s. w. noch mehr bedenklich, da das Material, aus welchem die Falzziegel bestehen, beim Temperaturwechsel ein ganz anderes Verhalten zeigt, als die Dichtungs-Materialien. Die daraus hervor gehende ungleiche Ausdehnung dieser Stoffe wird entweder ein Zerspringen der Ziegel oder ein fortwährendes Abbröckeln des Dichtungsmaterials zur Folge haben. Hiermit geht noch ein weiterer Vorzug des Falzziegeldaches verloren, da letzteres, wenn es aus tadellosen Falzziegeln regelrecht hergestellt ist, keiner fortwährenden Reparaturen, wie sie in angeführten Fällen gerade durch das „Verbesserungsmittel“ des Verschmierns herbei geführt werden, bedarf.

Hohlziegel und besonders Falzziegel sind in der Form besser zur Bildung eines dichten Daches als Flachziegel; doch ist dabei ein Fabrikat von möglichst vollkommener Form voraus gesetzt. Veränderungen, welche der Thon beim Brennen erleidet, bringen oft Formen hervor, welche von der beabsichtigten sehr weit abweichen, so dass Falzziegeldächer vorkommen, die statt des innigen Einschniegens der Steine in einander weit klaffende Fugen zeigen, welche nicht einmal den Regen sicher abhalten, geschweige denn Schnee, Staub und Ruß.

Leider giebt es Fabrikanten, welche Prima-Waare verkaufen, während ihr Erzeugniß weder eine solche Bezeichnung verdient noch den dafür gezahlten Preis werth ist. Z. B. wurde bei der Dachdeckung der Schule in Oberbexen bei Bad Oeynhausen, welche laut Anschlag mit ganz Prima-Falzziegeln geschehen sollte, von den Bauunternehmern mehr als hundert Mark für Verschmieren des Daches beansprucht. Dass solche Waare überhaupt Absatz findet, liegt oft an der Unkenntniß des kaufenden Publikums; oft sind aber auch Privatinteressen im Spiele.

Es giebt Gegenden, in welchen man das Falzziegeldach gar nicht anders als verstrichen kennt; die Besitzer wundern sich, dass Kalk oder das sonstige Dichtungsmaterial, massenhaft herab fällt und suchen die Ursache in mangelhafter Arbeit des Dachdeckers. Fragt man aber, weshalb sie denn ihr Dach überhaupt verstreichen, dann heißt es: das habe der Ziegelfabrikant für nothwendig erklärt.

Der Grund, weshalb so viel werthlose Waare an den Markt kommt, liegt darin, dass fast jeder Ziegeleibesitzer Falzziegel machen will, ohne sich vorher zu vergewissern, ob sein Thon sich für dieses Fabrikat eignet oder nicht. Das Einzige was vielleicht geschieht ist, dass man dem Maschinenfabrikanten eine Thonprobe zuschickt, und sich mit der von dieser Seite abgegebenen Erklärung, dass dieser Thon sehr gut sei, genügen lässt. Nunmehr werden Falzziegel gemacht. Wenn dieselben beim Trocknen reißen, macht man die Trockenschuppen fest zu; ziehen die Steine sich im Feuer, dann brennt man sie nur halb gar; sind sie zu porös, so werden sie mit Theer bestrichen.

So wird der Markt mit schlechter Waare beschickt und dies muss über kurz oder lang dazu führen, dass nicht allein die Preise gründlich herunter gebracht werden, sondern auch die an sich so vortheilhafte und empfehlenswerthe Bedachung mit Falzziegeln diskreditirt wird.

Es möge also jeder Baumeister, Bauherr u. s. w. darauf sehen, dass er bei Bedarf nur solche Falzziegel erhält, mit welchem sich eine Dachung herstellen lässt, welche keinerlei Dichtung mit andern Materialien bedarf: dann wird der Tross der Unreellen bald vom Markte verdrängt sein und das Falzziegeldach sich die gebührende Anerkennung erringen.

Bad Oeynhausen, im Juli 1882.

H. A. Schuster.

Vermischtes.

Ein Fest zu Ehren der beiden ersten Sieger in der Reichstagshaus-Konkurrenz, Wallot und Thiersch, ist am 16. d. M. auch zu Frankfurt am Main gefeiert worden, wo Hr. Wallot bekanntlich die dauernde Stätte seines Wirkens sich begründet hat, während Hr. Thiersch dort eine Reihe von Jahren künstlerisch thätig war. Das von dem Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein und der Künstlergesellschaft gemeinsam veranstaltete Fest, an dem außer den Mitgliedern dieser Vereine auch andere Kreise der Stadt zahlreich sich beteiligten, wurde im großen Restaurations-Saale des Zoologischen Gartens begangen und nahm einen glänzenden, bis zum Sonnen-Aufgang erstreckten Verlauf. Den beiden gefeierten Künstlern wurden von dem Vorsitzenden des Archit.- und Ingen.-Vereins, Hrn. Reg.- und Baurath Lewald, mit dem Glückwunsche der Versammlung zwei prachthvolle Lorbeerkränze sowie zwei von Klimsch und Widmann ausgeführte Ehrendiplome überreicht. Den gelungensten Ausdruck für die Stimmung des Abends fand Hr. Eisenb.-Bauinsp. Viereck in folgenden Worten seines Trinkspruchs: „Es muss ein stolzes Gefühl für diese alte Kaiserstadt sein, dass es zwei in ihr heran gereiften Architekten beschieden war, der neuen Kaiserstadt die besten Pläne zu dem Gebäude zu liefern, welches bestimmt ist, das Symbol des wieder erstandenen deutschen Reichs zu sein.“

Geraderichtung der Thurmhelme der St. Marienkirche in Lübeck. Bei den Besprechungen über die erforderliche werdende Neudeckung der Marien-Kirchthürme in Lübeck trat der lebhafteste Wunsch hervor, diese Kolosse, welche, wie jedem Besucher Lübecks aufgefallen sein wird, erheblich aus der Lothlinie gewichen waren, wieder in eine angemessene Lage zu bringen. Obgleich man sich die Schwierigkeit der Geraderichtung nicht verhehlte und von einigen Seiten dringend von dem gefährlichen Werke abgerathen war, so beschloss man doch in Anbetracht der im Jahre 1866 durch Herrn Zimmermeister Alb. Grube hieselbst glücklich bewerkstelligten Geraderichtung des südlichen Domthurmes und nach einem fürsprechenden Gutachten des Hrn. Stadtbirhs. Blankenstein in Berlin, vorerst die Hebung des südlichen Thurmhelms der Marienkirche ins Werk zu setzen. Diese immerhin schwierige und nicht ohne große Sorgfalt auszuführende Arbeit ist nun im Laufe der verflossenen Woche unter der Oberleitung des Bau-Inspektors für das hiesige Hochbauwesen, Hrn. Schwiening, von dem Zimmermeister Hrn. Krause glücklich vollendet.

Speziellere Mittheilungen über die dabei vorgenommenen Manipulationen wird ein dem Vernehmen nach in Aussicht genommener eingehender Bericht bringen; es mag hier deshalb nur angeführt werden, dass die Hebung durch eine Anzahl kleiner eiserner Schrauben geschah und dass die Thürme bei einer Grundfläche von ca. 16 m im Quadrat, eine Höhe bis zu den Schildgiebeln von 58 m und bis zur Helmspitze von 124 m haben. Die südliche Spitze war nach dem Süden hin um 3,70 m und nach dem Westen hin um 2,70 m aus der lothrechten Linie gewichen. Die Errichtung des Sparrenwerks datirt aus dem Jahre 1350.

Nachdem nun diese Arbeit glücklich gelungen, ist es nicht zu bezweifeln, dass im nächsten Jahre auch der Nordthurm annähernd in seine ursprüngliche Lage gebracht werden wird.

Lübeck, 2. Juli 1882.

Th. S.

Zum Kapitel Schutzmaafsregeln gegen Theaterbrände. Die Akademie des Bauwesens hat in einem Nachtrage zu dem früher erstatteten Bericht über Sicherungs-Maafsregeln gegen Theaterbrände sich für die Anbringung mehrerer ausreichend großer Oeffnungen mit hinreichend hohen Schloten über der Bühne ausgesprochen. Die Verschlüsse dieser Oeffnungen sollen von verschiedenen Stellen auszulösen sein.

Eine erhöhte Sicherheit dafür, dass dieses Oeffnen auch immer stattfindet, würde geschaffen, wenn diese Oeffnungen resp. Schlotte immer geöffnet erhalten werden. Bei dieser Einrichtung würde jedoch immerwährend der Wind und auch die kältere Luft in den Schloten herunter auf die Bühne fallen und Störungen aller Art hervor rufen.

Durch Pat. Nr. 4753 und 13 249 ist nun die Konstruktion eines Schachtaufsatzes geschützt worden, welcher durch die Anbringung großer Klappen aus Asbestpapier diesen Uebelstand beseitigt, indem diese Klappen wohl großen Quantitäten warmer Luft, Rauch oder Feuer den Austritt erlauben, nicht aber gestatten, dass Wind oder kalte Luft in die Schlotte eintreten können. Diese Apparate, „Aspirationslüfter“ genannt, werden von den Gräfl. Stolberg-Wernigerodischen Hüttenwerken angefertigt; die Gräfl. Stolberg-Wernigerodische Faktorei zu Ilsenburg a. H. versendet auf Anfragen Zeichnungen und Preislisten derselben.

Nutzen des Konkurrenzwesens bei Entwürfen zu Hochbauten. Die großen Konkurrenzen, welche während der letzten Jahre viele unserer Hauptstädte ins Werk setzten, haben nicht nur für die betr. Bauausführungen selbst zu günstigen Resultaten geführt, sondern es haben sich dieselben auch im allgemeinen fördernd für die gedeihliche Entwicklung der vaterländischen Baukunst erwiesen. Die Wettkämpfe der größeren Baukünstler bei großen und schwierigen Aufgaben haben auch in vielen kleineren Städten eine günstige Wirkung dahin geäußert, dass man auch dort sich bestrebt, die Erlangung guter Entwürfe mittels Preisausschreiben ins Werk zu setzen.

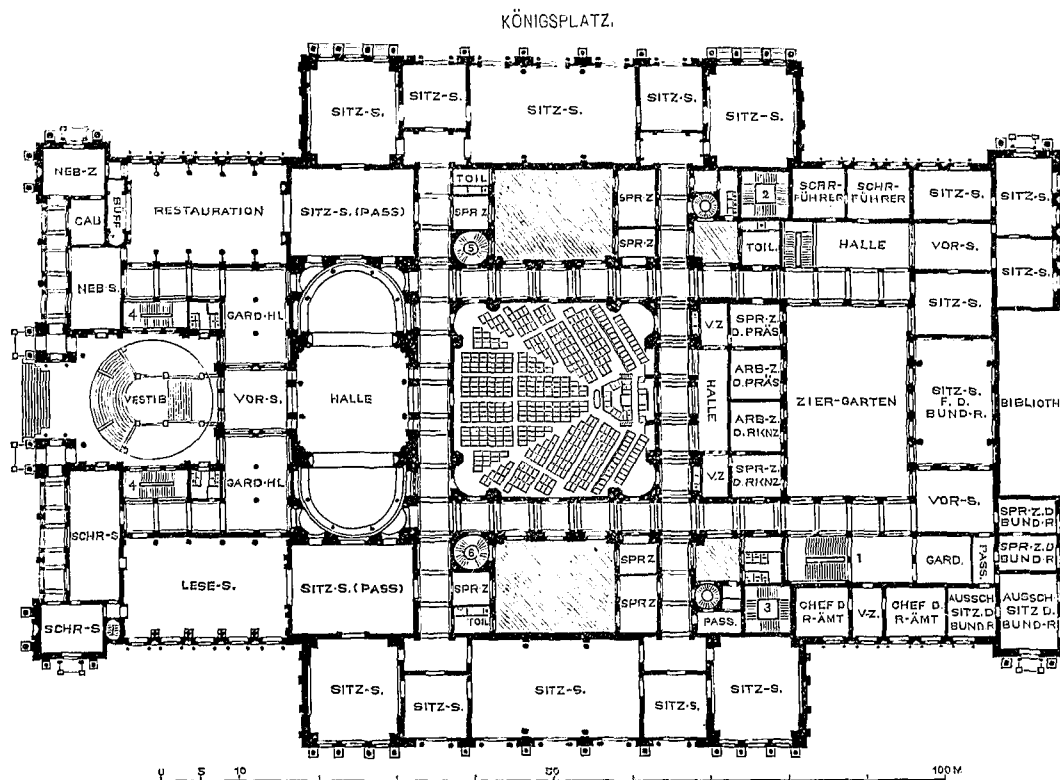
Bei dem häufigen Mangel tüchtiger Architekten am Ort ist dieses Verfahren das richtige, schon deshalb, weil bei ihm die Einseitigkeit ausgeschlossen wird. Von erfolgreichen Konkurrenzen dieser kleineren Art aus der letzten Zeit sei hier nur folgender gedacht:

Aus der für Pläne zu einem neuen Regierungs-Gebäude in Dessau ergangenen Konkurrenz-Ausschreibung ist der Architekt Hr. Rathke * als Sieger hervor gegangen; überdem ist demselben auch die Ausführung seines Projekts übertragen worden.

In Kalk ist am 1. März d. J. für den Bau eines Krankenhauses mit 80—100 Betten und den dazu nöthigen Räumen von der kath. Gemeinde eine Konkurrenz ausgeschrieben gewesen. Es liefen dazu 27 Projekte ein, von denen 3 auf die engere Wahl kamen. Letztere wurden zur endgiltigen Entscheidung an die kgl. Regierung in Deutz eingesandt, welche sich für das vom Bauunternehmer Hrn. A. Henrich * bearbeitete Projekt entschieden hat. Die kath. Gemeinde übertrug darauf dem Genannten auch die Ausführung. — Das Krankenhaus besteht aus einem stattlichen Mittelbau mit 2 Seitenflügeln, wovon zunächst bloß ersterer mit einem der Seitenflügel zur Ausführung kommt.

Im Gegensatze zu öffentlichen Konkurrenzen können bei engeren Konkurrenzen sich leicht unerfreuliche Resultate ergeben.

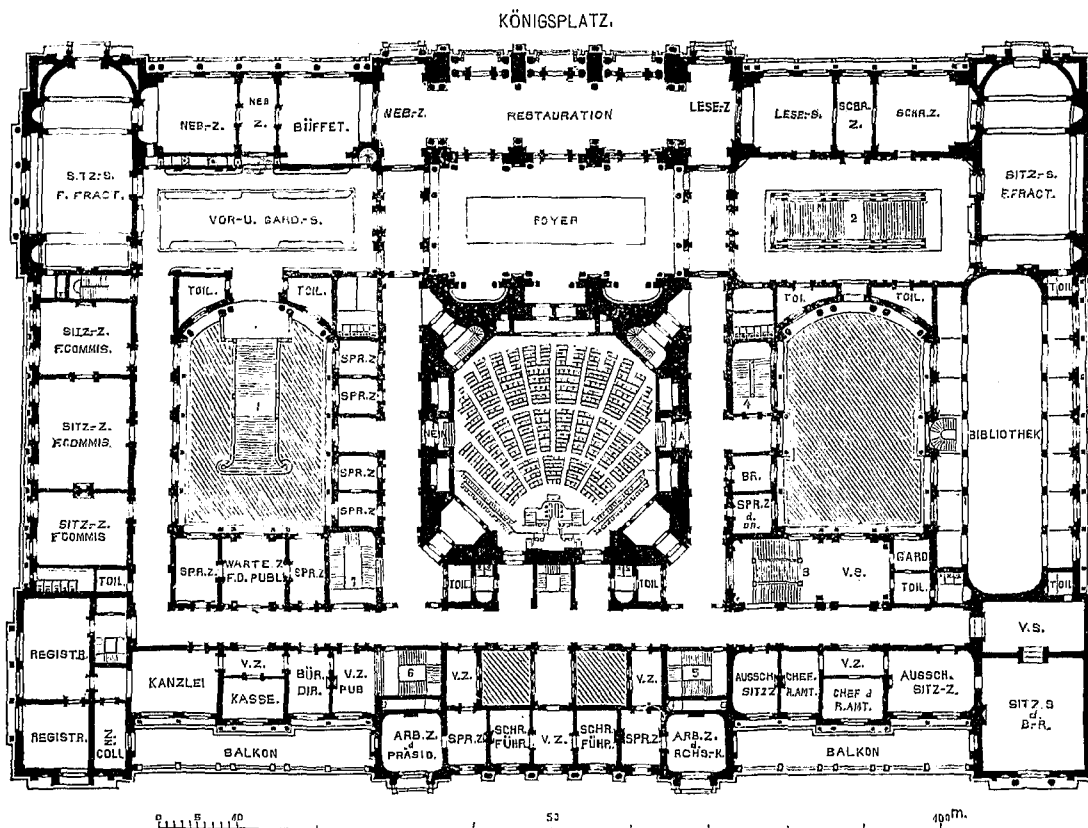
* Beide frühere Schüler der Baugewerkschule zu Hörter a. W.



- 1) Treppe f. d. Bundesrath. 2) Treppe f. d. Kaiserl. Hof. 3) Treppe f. d. Publikum. 4) Nebentreppen zu Restauration und Lesesaal. 5) Treppe zu den reserv. Logen. 6) Treppe f. d. Vertreter der Presse.

Entwurf von Ludwig Schupmann in Berlin. Dritter Preis.

Grundriss des Hauptgeschosses.



- 1) Haupttreppe d. Abgeordneten. 2) Festtreppe. 3) Treppe d. Bundesraths. 4) Treppe zu den Hoflogen. 5) Treppe f. d. Vertreter d. Presse. 6) Treppe f. d. Publikum. 7) Nebentreppe.

Entwurf von Hubert Stier in Hannover. Dritter Preis.

Grundriss des Hauptgeschosses.

KONKURRENZ FÜR ENTWÜRFE ZUM HAUSE DES DEUTSCHEN REICHSTAGES.

Ein derartiger Fall liegt aus neuerer Zeit in dem westfälischen Kreisstädtchen H. vor, wo der prämierte Entwurf des Architekten Hrn. B. nicht zur Ausführung kam, sondern, veranlasst durch kleinstädtische Intriguen und Privat-Interessen, eine Arbeit zur Ausführung gewählt ward, die bei der Beurtheilung manchen Tadel erfahren hatte.

Deshalb vertritt Unterzeichneter auch für kleinere Städte die Forderung allgemeiner Konkurrenzen.

Möllinger.

Ausgaben der Gemeinde Wien für Bauzwecke. Die N. Fr. Pr. theilt eine summarische Zusammenstellung der Ausgaben mit, welche die Gemeinde Wien während der 20 Jahre von 1861 bis 1880, wo die Verwaltung selbstständig ist, für bauliche Zwecke geleistet hat; sie belaufen sich durchschnittlich auf etwa 4 Mill. Gulden pro Jahr und sind im einzelnen folgende:

| Bau städtischer Gebäude: | Fl. | Kr. |
|---|--------|--------|
| a) Bau von (17) Zins-, Amts- und Anstaltsgebäuden (darunter das neue Rathhaus im Betrage von 7 397 050 Fl.) | 10 136 | 240,22 |
| b) Schulbauten (65) | 7 416 | 739,63 |
| c) Bau von Markthallen (6) | 1 473 | 355,32 |
| Kirchen- und Pfarrhof-Bauten und Beiträge zu solchen Bauten | 1 546 | 184,77 |
| Pflasterungen und Straßenbauten | 6 493 | 660,93 |
| Kanalisations-Anlagen | 4 410 | 257,89 |
| Brückenbauten | 2 372 | 424,99 |
| Regulirung und Versicherung der Wienfluss-Ufer | 480 | 818,74 |
| Bau städtischer Wasserleitungen | 23 971 | 366,29 |
| Herstellung städtischer Garten-Anlagen | 877 | 440,12 |
| Auslagen für die Errichtung städtischer Bade-Anstalten | 1 234 | 930,35 |
| Auslagen für die Errichtung des Zentral-Friedhofs Beitrag der Kommune Wien zu den Kosten der Donau-Regulirung | 3 851 | 927,80 |
| Auslagen für die Errichtung des Zentral-Viehmarkts | 1 795 | 279,67 |
| Auslagen für die Errichtung einer städtischen Gasanstalt | 729 | 303,69 |
| Auslagen für die Errichtung des städtischen Lagerhauses | 674 | 278,47 |
| Sonstige Bauten und öffentliche Herstellungen | 673 | 169,34 |
| Auslagen aus Anlass der Stadterweiterung | 2 931 | 089,41 |
| Einlösung von Gründen und Realitäten zur Straßenverbreiterung | 6 216 | 974,54 |
| Zusammen | 78 919 | 942,91 |

Summarische Ergebnisse der in 1881/82 geprüften Regierungs-Baumeister. Von den 196 Reg.-Bauführern, welche in dem Zeitraum vom 15. Sept. v. J. bis 15. Juli d. J. die zweite Staatsprüfung absolvirt haben, sind 48, also 24,5 %, nicht bestanden. 25 Kandidaten wurden nach den alten Vorschriften vom 3. Sept. 1868 zweiseitig, 149 desgl. nach den Vorschriften vom 27. Juni 1876 und den Ergänzungs-Bestimmungen vom 24. Oktober 1876 und 28. Januar 1877 und endlich 22 Kandidaten ganz einseitig geprüft. Die Vertheilung auf die einzelnen Fächer war: Architekten und Ingenieure 24, Architekten 51, Ingenieure 94, Maschinenbauer 27.

Mit Auszeichnung bestanden: die Ing. Carl Zachariae aus Eisenach, Moritz Hähner aus Lohe und Friedrich Heeser aus Wetzlar; ferner die Maschinenbauer August Richter aus Richtenberg und Gustav Leifsner aus Gr. Weigelsdorf.

Der diesjährige IV. Kongress italienischer Architekten und Ingenieure wird in Rom im nächsten Dezember tagen im Zusammenhang mit den Einweihungs-Feierlichkeiten des Kunst-Ausstellungs-Palastes und der Eröffnung der I. internationalen Kunst-Ausstellung; ein genauerer Termin wird seinerzeit bekannt gegeben werden. Am Kongress können italienische wie fremde Ingenieure und Architekten theilnehmen, welche ihre Anmeldung bis zum 15. September cr. bewerkstelligen und werden spezielle Wünsche, wie zur Diskussion geeignete Fragen bis zum 15. August entgegen genommen; eine Entscheidung hierüber, ein festes Programm wird bis spätestens 30. Oktober ausgegeben sein. Der Kongress wird 7 Tage dauern und es sollen auch während dieser Zeit gemeinschaftliche Exkursionen zur Besichtigung der Sehenswürdigkeiten der Stadt und Umgegend stattfinden; Fahrpreis-Ermäßigungen auf Eisenbahn und Dampfschiff für die Mitglieder des Kongresses sind in Aussicht gestellt.

Rom, 20. Juli 1882.

Fr. Otto Schulze.

Konkurrenzen.

Zur Erlangung von Entwürfen für ein Heine-Monument in Zürich ist, wie bekannt, eine Konkurrenz ausgeschrieben gewesen. Es sind nach Ablauf des Termins 16 Entwürfe eingelaufen, darunter auch 4 Gipsmodelle. Das Preisgericht, bestehend aus den Herren Stadtbaustr. Geyser, Prof. Jul. Stadler und Stadtrath Ulrich in Zürich, sowie Arch. Moser aus Baden und Lehrer Bauer aus Zürich, hat folgenden Arbeiten die ausgesetzten 3 Preise zuerkannt: Den I. Preis: dem Entwurf mit dem Motto: „Geist, Ohr und Auge“, Verf. Bildhauer Werner

Götschi in Zürich; den II. Preis dem Entwurf mit dem Motto: „Vineta“, Verf. Arch. Walter Fierz aus Zürich; den III. Preis dem Entwurf mit dem Motto: „Das Lied“, Verf. Bildh. Hoerbst in Zürich.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Zu Intendantur- u. Bauräthen: Garnison-Bauinspektor in der Bauabtheilung des Kriegsministeriums Duisburg in Berlin und Garnison-Bauinsp. Bandke in Magdeburg. — Zum Garnison-Bauinspektor: Reg.-Bmstr. Herzog in Liegnitz. — Zu Bauinspektoren: Die Reg.-Bmstr. Boltz in Minden, Schultz in Posen u. Koch in Osnabrück. — Zu Regierungs-Baumeistern: die Reg.-Baufhr. Max Fahrenhorst aus Bernburg, Emil May aus Gniepgau (Kr. Neumarkt i. Schles.), Friedrich Heeser aus Wetzlar, Robert Schlonski aus Marggrabowa, Karl Sommerkorn aus Coblenz u. Herm. Krumbiegel aus Düsseldorf. — Zu Reg.-Maschinenmeistern: Masch.-Techn. Theodor Domann aus Spremberg i. Nied.-Laus., die Reg.-Masch.-Bfhr. Franz Jahnke aus Stettin, Oskar Queisser aus Frankenstein i. Schles., Herm. Heer aus Erfurt u. Masch.-Techniker Friedr. Bergemann aus Nipperwiese (Reg.-Bez. Stettin). — Zu Reg.-Masch.-Baufhr.: die Kandidaten d. Masch.-Baukunst: Rob. Wolfen aus Schwetz a. W. u. Bruno Böhm aus Liegnitz.

Versetzt: Die Kreis-Bauinspektoren Dittmar von Gardelagen nach Rendsburg, Becker von Sangerhausen nach Rastenburg, Loebell von Soldin nach Marienburg; die Wasser-Bauinspektoren Stiewe von Elbing nach Hamm u. Kischke von Marienburg nach Elbing.

Aus der Fachliteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion dies. Bl. eingegangenen neueren technischen Werke etc.

Schmidt, Otto, Architekt, Lehrer an d. Bauschule zu Eckernförde. Die Formen des Holzbaues. (5. Lfrg. von: Neuere Bauformen des Ziegel-, Quader- und Holzbaues.) Berlin 1882; Julius Springer. — Pr. 6 M.

Galland, Georg. Die Renaissance in Holland in ihrer geschichtlichen Hauptentwicklung. Mit erläuternd. Zeichnungen. Berlin 1882; Carl Duncker (C. Heymons).

Perrot, Georges, und Chipiez, Charles. Geschichte der Kunst im Alterthum. Aegypten — Assyrien — Persien — Kleinasien — Griechenland — Etrurien — Rom. Autorisirte deutsche Ausgabe. Lfrg. I. u. II.: Aegypten, mit ungefähr 600 Abbild. im Text, 4 farbigen und 15 schwarzen Tafeln; bearbeitet von Dr. Richard Pietschmann, mit einem Vorwort von Georg Ebers. Leipzig 1882; F. A. Brockhaus. — Pr. pr. Lfrg. 1,50 M.

Schwatlo, C., Reg.- u. Bmstr., Prof. an der techn. Hochschule zu Berlin. Der innere Ausbau von Privat- und öffentlichen Gebäuden. Eine Anleitung zur zweckentsprechenden Anlage von Fußböden, Treppen, Fenstern, Oberlichtern, Laden-Einrichtungen etc. etc. Bd. I: Einleitung, Materialien, Fußböden in Stein, Gussmassen und Holz. 2. umgearb. Auflage. Leipzig 1882; G. Knapp (E. Nowák).

Schmöcke, J., Arch. u. Lehrer an d. herzogl. Baugewerkschule zu Holzminde. Bau und Einrichtung der Turnhallen für Bauhandwerker, Auftraggeber und Unternehmer. Leipzig 1882; G. Knapp (E. Nowák).

Nowák, E., Ingenieur. Der Metallbau. Handbuch für Architekten, Bauhandwerker und Bauschüler. 3. umgearb. Auflage. I. Theil. Leipzig 1882; G. Knapp (E. Nowák).

Hintz, L., Ingen. u. Hauptlehrer an den techn. Fachschulen zu Buxtehude. Die Baustatik. Ein elementarer Leitfaden zum Selbstunterricht und zum praktischen Gebrauch für Architekten, Baugewerksmeister und Schüler bautechn. Lehranstalten. Mit 1 Taf. und 243 Abbild. Weimar 1882; B. F. Voigt. — Pr. 7 M.

Schöttler, R., Priv.-Doz. an der techn. Hochschule zu Hannover. Die Gasmaschine. Versuch der Darstellung ihrer Entwicklung und ihres Kreisprozesses. Mit 14 lithogr. Doppel-Tafeln. Braunschweig u. Leipzig 1882; Goeritz & zu Putlitz. — Pr. 6,60 M.

Schemm, H., Ing., chef du bureau des travaux de la Compagnie des Docks et Entrepôts de Marseille. Die neuesten Kanal- und Hafen-Werkzeuge in Frankreich und England. Mit 9 Taf. und 15 Fig. Wien 1882; Carl Gerold's Sohn. — Pr. 3 fl. ö. W.

Bleich, Jul., Eisenb.-Beamter. Lohnberechnungs-Tabellen für sämtliche Dezimal-Münzsysteme und jeden Zeitabschnitt im Monat. 2. Aufl. Berlin 1882; H. S. Herrmann. — Pr. 1,50 M.

Brief- und Fragekasten.

Zur Anfrage in No. 48 theile ich mit, dass mehrere Holzschleifereien in der Umgegend von Hirschberg i. Schl. sowie unweit Trautenau, Hohenelbe und Arnau in Böhmen im Betriebe sind und auch mit guten neuen Einrichtungen versehen sein dürften. Fragesteller wird sich am besten an Ort und Stelle informieren und zwar dürfte die Besichtigung der böhmischen Fabriken am meisten zu empfehlen sein. — B. G. . .

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages (Fortsetzung.) — Ueber alte und neue Glasmalerei im Bauwesen. (Fortsetzung.) — Einsturz des Kirchthurms in Langen-Lipsdorf bei Jüterbog. — Allerlei aus Rom. — Ueber das Verhältniss zwischen der Druckfestigkeit und dem spezifischen Gewicht von Bruchsteinen. — Vermischtes: Zum Programm der Delegirten-Versammlung des

Verbandes. — Der Fortschritt der Kölner Stadterweiterung. — Zur Bewässerung der Bäume in Straßsen. — Zum Kapitel Theaterbrände. — Wasserfeste flüssige Zeichentusche von H. Kolk in Berlin. — Nachfolger Fr. Hitzigs. — Fachschule für Kleisen- und Stahlindustrie in Renscheid. — Neues in der Berliner Bauausstellung. — Aus der Fachliteratur. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

An die Einzel-Vereine.

In Verfolg unserer Bekanntmachung vom 18. d. Mts theilen wir den Einzel-Vereinen hierdurch mit, dass den Theilnehmern der General-Versammlung fernerhin noch Fahrpreis-Vergünstigungen bewilligt sind von:

der General-Direktion der Großherzoglich Badischen Staats-Eisenbahnen, Gültigkeitsdauer der auf den eigenen Stationen und solchen der elsass-lothringischen Bahnen gelösten Retourbillets für die Zeit vom 16.—26. August;

der Direktion der Weimar-Geraer Eisenbahn-Gesellschaft, der Direktion der Werra-Eisenbahn-Gesellschaft, der Direktion der Rechte-Oder-Ufer-Eisenbahn-Gesellschaft, Fahrt in 2. Wagenklasse auf ein Billet 3. Klasse auf der Zu- und Rückreise;

der Direktion der Holsteinischen Marschbahn-Gesellschaft, Gültigkeit der bis einschließlich den 19. August gelösten Retourbillets auf 10 Tage;

der Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft, die vom 17. August ab gelösten gewöhnlichen Retour-Billets 2. Wagenklasse werden zum tarifmäßigen Fahrpreise verabreicht und durch einen auf der Rückseite angebrachten Stempel zur Rückfahrt bis einschließlich den 26. August gültig gemacht. Die Billets gewähren Anspruch auf die Benutzung auch der Schnell- und Expresszüge, jedoch nicht auf Freigepäck;

dem Verwaltungsrathe der Eutin-Lübecker Eisenbahn-Gesellschaft, Gültigkeit der Tages-Billets im Lokal-Verkehr für Hin- und Rückfahrt für die Zeit vom 16. bis 26. August.

Hannover, den 26. Juli 1882.

Der Vorstand.

Heinr. Köhler.

Schwering.

Berichtigung. In dem Abdruck des Programms in No. 58 d. Bl. befindet sich Z. 17 von unten ein Fehler; es muss daselbst „Gemeinsames Essen in den „Loydhallen“ zu Bremerhafen etc. statt Logirhallen heißen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages.

(Fortsetzung.)

(Hierzu eine Illustrations-Beilage: Ansicht der Entwürfe von Cremer & Wolfenstein und Seeling, Durchschnitt des Entwurfs von Kayser & v. Großheim.)

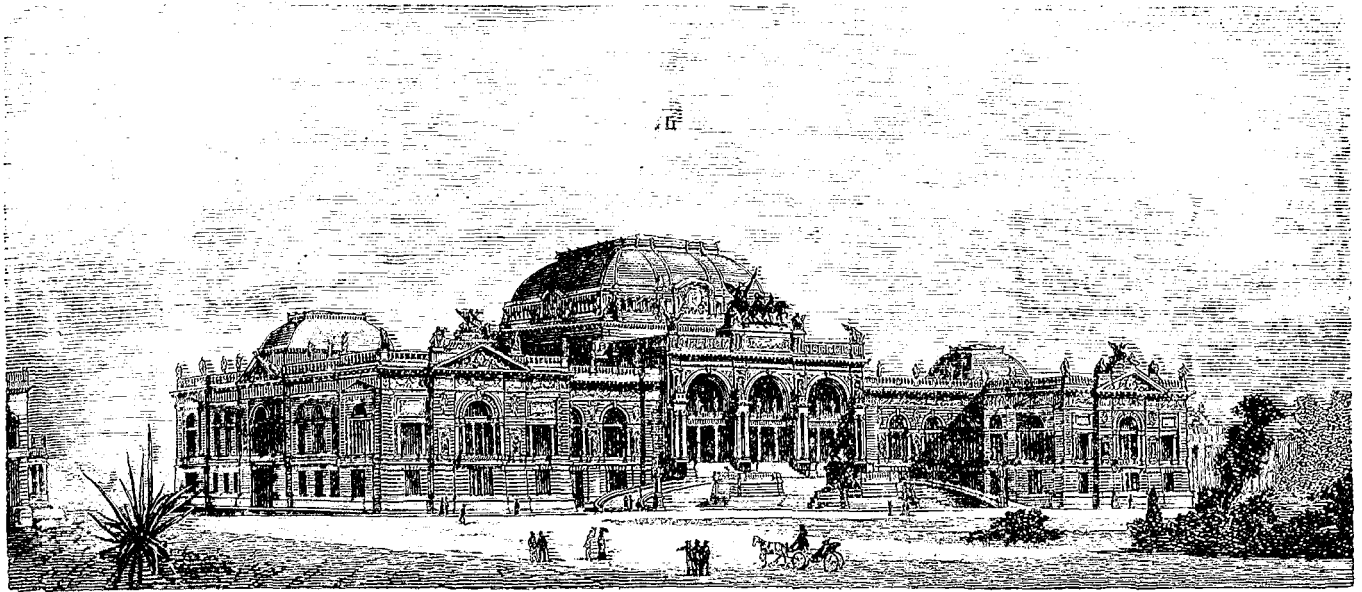
Der Verfasser des an zweiter Stelle gekrönten Entwurfs, Prof. Friedrich Thiersch in München — beiläufig bemerkt keineswegs ein Schüler Sempers, wie von der Presse vielfach gemeldet wurde, sondern ein Schüler von Leins und Gnauth in Stuttgart — zeigt in seiner ausgezeichneten Arbeit aufs neue, mit welcher souveränen Herrschaft er über die Mittel baukünstlerischer Gestaltung zu schalten weiß. Kein anderes Projekt der Konkurrenz macht in gleicher Weise den Eindruck, so aus einem Gusse, gleichsam so mühelos, entstanden zu sein, wie das seinige; keines hat sich allerdings auch so ausschließlich auf akademische Grundlagen gestellt.

Von diesem akademischen Standpunkte aus ist der auf S. 317 u. Bl. mitgetheilte Grundriss vom Hauptgeschoss seines Entwurfs eine Leistung ersten Ranges. In organischem Zusammenhange reihen sich an die im Centrum gelegene Halle nach beiden Axen die Haupträume des Hauses, umgeben von einem System symmetrisch angeordneter, trefflich beleuchteter Korridore, in einer kaum zu übertreffenden Uebersichtlichkeit und Zugänglichkeit und zugleich in einer den höchsten monumentalen Ansprüchen genügenden architektonischen Entwicklung. Auch wer noch nie die Poesie eines aus künstlerischer Empfindung geborenen architektonischen Grundrisses gewürdigt hat — er wird sie dieser Leistung Thiersch's gegenüber verstehen lernen.

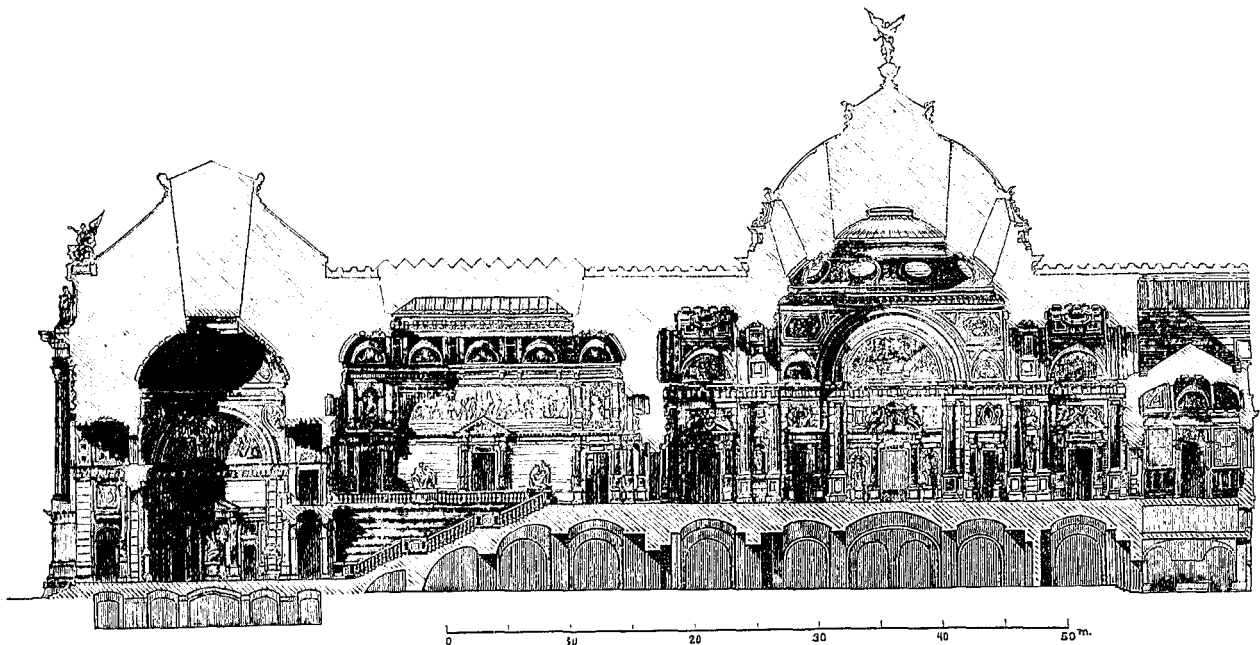
Leider, dass dem Licht auch hier Schatten gesellt sind und dass jene akademischen Schönheiten — abgesehen von den in unserer allgemeinen Einleitung erörterten prinzipiellen Fehlern, den Saal aus der Hauptaxe zu verschieben und die Halle sowie einen Theil der übrigen Erholungs-Räume nur durch Oberlicht zu beleuchten — durch entsprechende Schwächen praktischer, namentlich aber ästhetischer Art erkauft sind. — In praktischer Beziehung erscheint uns als der Hauptmangel, dass der Verkehr mit und zwischen den außerhalb der Plenarsitzungen benutzten Geschäftsräumen ein zu weitläufiger ist; sie sind in 3 Geschossen zersplittert und der Zusammenhang des durch 2 Durchfahrten getheilten Untergeschosses ebenso wie des Obergeschosses ist keineswegs ein so guter wie der des Hauptgeschosses. Auf die Unzuträglichkeiten, welche aus der Tieferlegung der Fußböden im Nordflügel entstanden sind und auf einzelne kleinere Irrthümer — die Geschäftsräume des Präsidiums stehen z. B. ganz außer Zusammenhang mit dem Bureau — legen wir geringeren Werth, weil eine Aenderung derselben leicht wäre. Ebenso

wollen wir der Bedenken, welche gegen die Heizbarkeit und die Behaglichkeit der als ein Kuppelraum von nahezu 50 m lichter Höhe gestalteten Halle zu erheben sind, nur beiläufig erwähnen. — Aesthetisch ist die Anordnung von 8 Treppen an den Gebäudefronten, die mit ihren Podesten die Fenster durchschneiden, vollkommen unzulässig. Noch schwerer aber fällt es ins Gewicht, dass die Opulenz der Grundriss-Entwicklung nur dadurch zu ermöglichen war, dass sämtliche 4 Fronten des Hauses in allen 3 Geschossen mit einer fortlaufenden Reihe von Räumen besetzt werden mussten, von denen demnach kein einziger eine wesentlich größere Höhe erhalten konnte als die Nachbarräume.

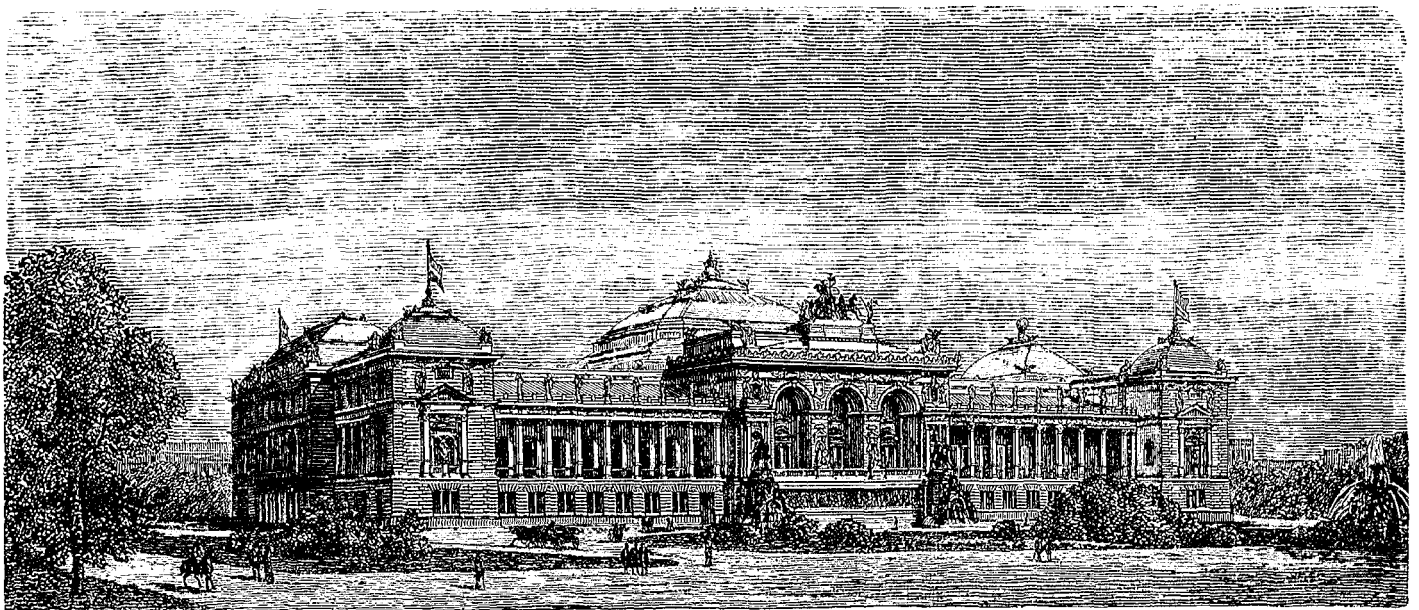
Der Künstler hat sich damit des wirksamsten Mittels beraubt, der äußeren Erscheinung seines Gebäudes, von dem wir auf S. 325 eine Ansicht vom Königsplatz veröffentlicht haben, ein eigenartiges, charakteristisches Gepräge zu geben und alle seine Kunst hat nicht vermocht, dieses Mangels Herr zu werden. In strenger Gleichmäßigkeit, die nur im Hauptgeschoss zwischen kleineren Oeffnungen mit geraden Sturzen und größeren Rundbogenfenstern und im Erdgeschoss zwischen Fenstern und Thoren variiert, umziehen 3 Reihen von Oeffnungen den Bau, dem Eck- und Mittelrisalite mit einer Säulenstellung in den beiden Obergeschossen, durch hohe Attiken mit Kuppelhauben bzw. Quadrigen gekrönt, eine rein äußerliche Gliederung geben, während er seine höhere Bedeutung allein durch die im Centrum aufragende, von 4 offenen Pavillons umgebene schlanke Kuppel der Halle empfängt. Die Art, wie dieser Aufbau in den Verhältnissen abgestimmt und detaillirt ist, fordert nicht weniger zur Bewunderung heraus, als die Schönheit der Grundrissbildung. Die Einzelheiten, namentlich die Silhouette der von kirchlichem Charakter nicht ganz freien, jedoch keineswegs nach einem bestimmten Vorbilde geformten Kuppel sind von hohem Reiz, die Gesamtwirkung ist eine wuchtige und wahrhaft vornehme: aber dem Ganzen, das am meisten noch an ein Fürstenschloss erinnert, fehlt in Folge jenes Umstandes eben doch die überzeugende Individualität, ohne welche man sich das Haus des deutschen Reichstages nicht wohl denken kann. Mit mehr Recht als dem Wallot'schen Entwurfe, kann man übrigens dem von Thiersch den Vorwurf machen, dass er den zum Ausgangspunkte einer so großartigen inneren Raum-Entfaltung gewählten Haupteingang der Abgeordneten in der Fassade nicht genügend betont hat. Die 3 Thore, welche in das Vestibül der Südfront und von da in das große Haupttreppenhaus führen, sind genau ebenso gestaltet, wie diejeni-



Entwurf von Cremer & Wolffenstein in Berlin. Zweiter Preis.
Ansicht vom Königsplatz.



Entwurf von Kayser & von Großheim in Berlin. Zweiter Preis.
Durchschnitt durch die Eingangshalle, das Haupt-Treppenhaus und die Halle der Abgeordneten.



Entwurf von Heinrich Seeling in Berlin. Zweiter Preis.
Ansicht vom Königsplatz.

KONKURRENZ FÜR ENTWÜRFE ZUM HAUSE DES DEUTSCHEN REICHSTAGES.

gen, welche das Vestibül der Westfront und die beiden Treppen für das Publikum zugänglich machen.

Am rückhaltlosesten kann man der architektonischen Entwicklung und Ausbildung des Inneren seine Bewunderung zollen. Die Folge der in ihrer Wirkung sich steigernden repräsentativen Prachträume des Hauses, von jenem Hauptvestibül durch das imposante Treppenhaus zur hochragenden Halle mit ihren Nebenräumen, ist von höchster monumentaler Schönheit, ebenso meisterhaft abgestimmt in den Raumverhältnissen, wie anziehend in der Dekoration, die allerdings auch hier etwas im Rahmen des Konventionellen sich hält. Der Sitzungssaal, im Grundriss nach französischem Vorbilde als überhöhter Halbkreis gestaltet, zeigt eine einfache Architektur monumentalen Charakters: eine große Voute mit Stiehkappen, getragen von gekuppelten Säulen. —

An künstlerischem Gehalt den beiden mit dem ersten Preise ausgezeichneten Entwürfen vollkommen ebenbürtig, bildet das ihnen zunächst gestellte, eines zweiten Preises für würdig befundene Projekt von Kayser & von Großheim in Berlin insofern einen merkwürdigen Gegensatz zu der Arbeit von Thiersch, als es bei ihm um ein „Zuviel“ nicht nach der akademischen, sondern nach der praktischen Seite sich handelt.

Wohl unter dem Eindrucke der mannichfaltigen Erörterungen über die Feuersicherheit der Theater* haben die Künstler es für eine Nothwendigkeit gehalten, den Sitzungssaal des Reichstageshauses, in dem mit den Logenbesuchern, Stenographen und Beamten allerdings nicht selten an 1000 Personen auf engem Raum sich konzentriren werden, innerhalb des Gebäudes so frei wie möglich zu stellen. Ein Ausgangspunkt der Grundriss-Anordnung, von dem eine voll befriedigende Lösung zu erreichen leider selbst der höchsten künstlerischen Kraft nicht gelingen konnte! Die auf S. 317 mitgetheilte Grundriss-Skizze vom Hauptgeschoss zeigt, dass es unter solcher Voraussetzung und bei den beschränkten Maassen der Baustelle erforderlich wurde, sämtliche übrigen Räume des Hauptgeschosses in den 4 äußeren bis zu aufsergewöhnlicher Tiefe angelegten und daher nur mittels einer größeren Zahl kleinerer Lichthöfe zu erleuchtenden Flügeln anzuordnen; dies hat zu allerlei ungünstigen, die Uebersichtlichkeit erschwerenden Komplikationen geführt, ohne dass es vermieden werden konnte, die Treppen als Ausbauten in die beiden größeren Höfe vorspringen zu lassen und dadurch deren Form zu beeinträchtigen. In Folge der für den Saal gewählten elliptischen Grundform ist überdies der Zusammenhang desselben sowohl mit den nach dem Königsplatz zu liegenden Erholungsräumen, wie mit den an der Ostfront liegenden Geschäftszimmern und die Verbindung zwischen jenen und diesen ein nicht ganz genügender. Und endlich war es, da der seitlich liegende Haupteingang zunächst auf die Halle bezogen werden wusste, nicht möglich, demselben

* Dass derartige Rücksichten vorgelegen haben, deuten die Verbindungen zwischen den Korridoren des Saals und den für das Publikum bestimmten Treppen an, welche als „Noth-Ausgänge“ bezeichnet sind.

Ueber alte und neue Glasmalerei im Bauwesen.

(Fortsetzung aus No. 56.)

Die physikalischen Gesetze der Optik, der Perspektive und der Lichtbrechung in der monumentalen Glasmalerei.

Im Westen besaß man schon im 12. Jahrhundert, wie in den Kunstschulen der Byzantiner vollkommene Verfahren, um Gesichter und Gewänder künstlerisch zu zeichnen. Hatte man da einen guten Karton von der Hand eines Meisters, dann brauchte man sich nur nach Arbeitern umzuschauen, welche, wenn auch von künstlerisch untergeordneter Bedeutung, einige Geschicklichkeit im Kopiren hatten, und das Glasgemälde wurde fertig gebracht, freilich nur zu häufig ohne Berechnung und Erzielung der unerlässlichen architektonischen Wirkung. Das geht wohl da an, wo von einem Glasbilde keine allgemeine dekorative Wirkung verlangt wird, wo es als Kunstgegenstand für sich außerhalb aller Architektur-Verbindung steht und sich als selbstständiges Gemälde geltend machen darf, unabhängig von seiner Umgebung. Aber wenn eine Glasmalerei an eine Gesamtarchitektur sich anschließen, in die Gesamtstimmung eintreten soll, welche das ganze Gebäude in Formen und Farben dem Auge darbietet, dann muss die Glasmalerei unbedingt sich gewissen physikalischen Gesetzen unterordnen, welche der Glasmaler kennen und berechnen lernen muss, und denen das Talent oder das Genie des ausführenden Glasmalers sich zu unterwerfen hat. In der That, der größte Künstler vermag an den Gesetzen der Lichtwirkung, der Fenster-Perspektive und der Optik, soweit diese das gemalte Glas und dessen Hinterlicht betreffen, nichts zu ändern. Wir wissen wohl und beklagen es sehr, dass eine große Anzahl Glaskünstler der Neuzeit gar zu sehr von sich und ihren Kunst-

seine Stelle in der Axe der Seitenfront anzuweisen; er musste in einer den Organismus der Anlage schädigenden Weise nach der Westseite hin verschoben werden.

Absichtlich haben wir zunächst die aus jener unglücklichen Bevorzugung eines einseitig praktischen Gesichtspunktes entsprungenen Mängel des Grundrisses erwähnt. Nicht minder augenfällig sind jedoch seine hohen Vorzüge und Schönheiten. Die Lage der Haupträume innerhalb des Gebäudes ist ebenso zweckmäßig, wie sie andererseits den Rang derselben zum gebührenden Ausdruck bringt und günstige Motive für die Fassade wie für eine großartige und schöne Raumgestaltung des Inneren gewährt. Auch den praktischen Bedürfnissen der Bequemlichkeit und Behaglichkeit ist innerhalb des gegebenen Rahmens in vollendeter Weise Rechnung getragen worden; nur die Lage der nördlichen Garderobe zum Haupteingange ist eine wenig glückliche. Zum Verständniss der Anlage bemerken wir noch, dass im Untergeschoss außer der an der Westfront liegenden Bibliothek, die durch eine Treppe mit dem neben der Halle liegenden Lese- und Schreibzimmer direkt verbunden ist, im wesentlichen die Bureau- und Archiv-Räume ihren Platz gefunden haben, während das Obergeschoss, soweit es nicht von den hohen Räumen des Hauptgeschosses mit in Anspruch genommen wird, die zu den Logen gehörigen Salons und den Rest der Abtheilungs-Säle enthält. Die Logen für die Vertreter der Presse und die zu diesen gehörigen Arbeitsräume sind nicht im Obergeschoss, sondern in einem Zwischengeschoss unterhalb der oberen Logen (im Grundriss des Hauptgeschosses sichtbar) bezw. über den Garderoben der Abgeordneten angebracht — eine Anordnung, welche (wenn sie nicht aus anderen Gründen für unzulässig erachtet wird) den Vertretern der Presse besonders günstige Plätze sichern, den Raum für die übrigen Zuhörer erheblich steigern und endlich zufolge der Durchbrechung der zu Schallstörungen Veranlassung gebenden Flächenzone die Gesamt-Akustik des Saals verbessern würde.

Dass die Konzeption des architektonischen Aufbaues im Inneren und Aeußeren des Gebäudes und seine Durchbildung im einzelnen auf der Höhe stehen würde, was unsere Zeit überhaupt zu leisten vermag, war bei einem Entwurf der Verfasser von vorn herein anzunehmen. Hat doch, was sie in dieser Beziehung in ihrem älteren Entwurfe von 1872 geboten hatten, diesmal die Detail-Gestaltung von mindestens eben so viel Konkurrenz-Entwürfen sichtbar beeinflusst, wie das Gesamt-Motiv der Bohnstedt'schen Fassade!

Den Glanzpunkt der Arbeit bildet ohne Frage seine Innen-Architektur. Die prachtvolle Folge der Vorräume des Sitzungssaales — Vorhalle, Treppenhaus und Halle — von der wir auf unserer Illustrations-Beilage eine Durchschnittsskizze geben — ist in ihrer wohl abgewogenen Steigerung und monumentalen Ausgestaltung unbedingt das künstlerisch Vollendetste, was die diesmalige Konkurrenz überhaupt zu Tage gefördert hat. Bekanntlich ist es eine Eigenart der Künstler, niemals Skizzen, sondern trotz des kleinen Maassstabes stets durchgearbeitete, zur Ausführung reife Entwürfe

leistungen eingenommen ist, um sich jenen physikalischen Gesetzen, überhaupt anderen Vorschriften zu unterwerfen, als denen, welche die eigene schöpferische Phantasie ihnen eingiebt. Aber ebenso steht es fest, dass das Licht, die Optik und die Perspektive jenen unbotmäßigen Künstlern zu gefallen, niemals ihre unabänderlichen Gesetze aufgeben werden; diese Gesetze beherrschen die Glasmalerei heute nicht weniger streng, als in den Zeiten der frühesten Jahrhunderte der christlichen Kunst; sie sind eben Gesetze der Physik und man muss mit ihnen rechnen. Die Meister, welche die herrlichen Glasgemälde des XII. u. XIII. Jahrhunderts geschaffen, haben in diesen bekundet, dass sie es verstanden, sich diesen Gesetzen bedingungslos zu unterwerfen und von denselben mit Verständniss und Bescheidenheit zu profitieren. Diese Anpassung der Alten an die physikalischen Gesetze, welche im gemalten Fenster mitreden, giebt uns einen Wink, welcher Beachtung verdient.

Es ist bekannt, wie man in den letzten vierzig Jahren Alles versucht hat, der Glasmalerei einen neuen oder besser gesagt ihren alten Glanz zu verleihen. Unsere Glasmaler haben Vortreffliches geleistet; sie haben alte Glasmalereien so täuschend restaurirt, dass die neu gemachten Theile von den alten Glasresten nicht zu unterscheiden sind. Sie haben bewiesen, dass sie die alten Meisterwerke in ihrer Kunsttechnik sowohl wie in der künstlerisch dekorativen Auffassung eingehend studirt hatten. Sie haben gewisse Eigenthümlichkeiten der alten Fenstergemälde nicht als Zufälligkeiten oder gar Unvollkommenheiten, sondern als wohl berechnete Stimmungsmittel erkannt.

Die Kunst der alten Glasmalerei an sich ist also weder ein Geheimniss, noch war sie verloren gegangen. Aber was wohl Geheimniss war und mehrere Jahrhunderte hindurch in Vergessenheit gerathen, das sind die einzig wahren Kunst- und Stimmungsgesetze.

zu geben; aber selten war das Bedauern, dass der Entwurf nicht zur Ausführung gelangen kann, gerechtfertigter als in diesem Falle. Auch der Saal mit seiner Säulen-Architektur, dem trotz seiner elliptischen Form die beiden tiefen Nischen im Westen und Osten eine ausgesprochene, die leichteste Orientirung ermöglichende Richtung geben, ist ein treffliches Werk.

Die äußere Erscheinung des Hauses ist in der Skizze auf S. 325 andeutungsweise wieder gegeben worden.* Ihren eigenartigen Charakter hat dieselbe einerseits durch die prächtige Säulen-Architektur erhalten, welche an der Westfront und in den Risalit-Vorsprüngen der übrigen Façaden die beiden oberen Stockwerke zusammen fasst, andererseits durch die Konsequenz, mit der sämtliche Dächer des Baues sichtbar gemacht und dekorativ durchgebildet worden sind. Vollendete Einheit, hohe Schönheit der Formen und Verhältnisse und ein echt monumentales Gepräge sichern auch dieser Komposition ihren Rang unter den besten Leistungen der Konkurrenz. Was wir an ihr in erster Linie vermissen, ist eine bedeutendere Hervorhebung des Sitzungssaales, dessen Kuppel, durch die über der Halle errichtete Vorkuppel ohnehin etwas in ihrer Wirkung beeinträchtigt, nicht genügend zur Geltung kommt. In zweiter Linie können wir uns mit der künstlichen Symmetrie, welche zwischen dem Portalbau und dem Ostrisalit der Südfront herbei geführt ist, sowie mit dem Mangel eines Eingangs an der Westfront nicht befriedigen. —

Von hohem Interesse ist es, an den bisher besprochenen 3 ersten Entwürfen der Konkurrenz auch die zeichnerische Leistung zu vergleichen. Mit den geringsten Mitteln, im vollsten Wortsinn skizzenhaft, aber trotzdem mit genialer Sicherheit und für den Zweck einer Konkurrenz ausreichend wirkungsvoll ist Wallot's Entwurf dargestellt, in den getuschten Blättern auf zwei oder drei leicht aufgetragene Töne beschränkt. Ein Studium seiner Technik kann Fachgenossen, welche ihre Arbeit bei Konkurrenzen ohne überflüssigen Aufwand zur Geltung bringen wollen, nicht dringend genug empfohlen werden. Thiersch, als Meister der Darstellung vielleicht unübertroffen, hat seine Ansichten und Durchschnitte farbig in leichter Aquarell-Technik behandelt und damit eine vollendete Wirkung erzielt, die zwar als Vorbild angestrebt werden kann, aber von anderen schwerlich jemals erreicht werden dürfte. Der Entwurf von Kayser & v. Grofzheim ist, wie in der architektonischen Durchbildung, so auch in der Darstellung nicht mehr als Skizze zu betrachten. Die durchweg nur in Schwarz getuschten, zu vollster plastischer Wirkung kommenden Zeichnungen sind ohne weiteres geeignet, dem Kupferstecher als Vorlage zu dienen. —

In dem Entwurfe von Cremer & Wolfenstein in Berlin, der den nächsten zweiten Preis sich errungen hat, haben wir es mit der Leistung einer so eben erst begründeten jungen Architekten-Firma der Hauptstadt zu thun, die ihre im Kreise

* Die Leser werden hoffentlich von selbst erkannt haben, dass die Unterschrift: „Perspektivische Ansicht vom Brandenburger Thor her“ auf einem Versehen beruhte und dass diese Skizze die Ansicht vom Königsplatze darstellt.

mittel, durch welche der Glasmaler die außergewöhnlichen Effekte erzielen kann, Mittel, welche ihm nur durch das Studium der Wirkungen des Lichtes und der Optik an die Hand gegeben werden können. Diese Mittel waren den Glasmalern des XII. u. XIII. Jahrhunderts vollständig bekannt und sie wurden von ihnen überall angewandt; schon weniger beachtet wurden sie im XV. Jahrhundert; von da an aber sind sie im XVI., XVII., XVIII. u. XIX. Jahrhundert uns ganz abhanden gekommen.

Ein Gemälde, d. h. eine Malerei mit Linien- und Luftperspektive, mit Licht und Schatten, mit Halbtinten und Farben-Übergängen, so wie es ist, auf einer durchscheinenden Fläche mit durchscheinenden Farben wiedergeben zu wollen, wäre ein Unternehmen, ebenso verkehrt, wie wenn man auf einem Saiten-Instrument den Gesang menschlicher Stimmen wiedergeben wollte. Jeder Kunstzweig hat seine natürlichen Grenzen der Technik. Zwischen der Malerei für Vorderlicht — Oel-Alfreskomalerei —, welche Täuschungs-Effekte beabsichtigt, und der Glasmalerei, welche durch Hinterlicht wirkt, ist ein Unterschied, so groß wie zwischen einem Oelbild und einem Basrelief. Man möge ein Basrelief farbig bemalen, so wird es doch niemals den Eindruck eines Wandgemäldes oder eines Oelbildes machen; das bunt ausgemalte Basrelief wird stets nur als eine Gruppe von Figuren sich darstellen, die sich von einer ebenen Fläche abheben. In einem Oelgemälde liegt das Farbenspiel ganz in der Hand des Malers, welcher dasselbe durch Halbtöne und Halbschatten von verschiedener Stärke im Vorder- und Hintergrund beliebig abschwächen oder hervorheben kann. Der Glasmaler dagegen darf an dem eigenthümlichen, ursprünglichen Spiele seiner durchscheinenden Farben nichts ändern; er ist nur dann geschickt und ein Meister in seinem Fach, wenn er sich in der flachen Glasebene hält und hier mit den gegebenen Farben des Glases har-

der Berufsgenossen längst als ausgezeichnete künstlerische Kräfte bekannten Verfasser auf die ehrenvollste und hoffentlich wirksamste Weise in die Öffentlichkeit eingeführt hat.

Der auf S. 323 u. Bl. mitgetheilte Grundriss hat in der Disposition der Eingänge und Haupträume eine große Verwandtschaft mit dem Wallot'schen. Wie dort liegen die Haupteingänge für den Geschäftsverkehr der Abgeordneten, die leicht gleichmäßig sich ausbilden ließen, in der Axe der Seiten-Fronten, während am Königsplatz ein nur für außerordentliche Fälle zu benutzender, repräsentativer Eingang und an der Sommerstraße die Einfahrten liegen, welche (hier eine Durchfahrt nach W. gestattend) die Geschäftsräume des Büreaus und des Bundesrathes, sowie die Tribünen zugänglich machen; wie dort ist der Sitzungs-Saal aus der Queraxe nach Osten verschoben. Der Unterschied ist jedoch der, dass statt der beiden im Innern liegenden westlichen Höfe des Wallot'schen Plans ein großer äußerer Vorhof angeordnet und die Flucht der mittleren Säle der Westfront entsprechend nach Innen gerückt worden ist. Statt einer inneren Festtreppe konnten die Künstler demzufolge freilich nur eine äußere Freitreppe anlegen, die wegen des Mangels an Garderobe-Räumen als Zugang nicht zu benutzen ist und praktisch lediglich die (übrigens nicht zu unterschätzende) Bedeutung eines „Noth-Ausganges“ hat. Aber dafür liegen die Halle mit der Restauration und dem Lesesaal, durch die Einfügung eines großen Vorsaals in ebenso statlicher Weise mit den axialen Treppen-Zugängen wie mit dem Sitzungs-Saale verbunden, an der Front des Königsplatzes und es ist überdies durch das Zurückspringen des mittleren Gebäudetheils nicht nur Gelegenheit zur Entfaltung einer reichen, die monumentale Würde des Hauses steigernden Rampen- und Treppen-Anlage (mit einem Reiterstandbilde des Kaisers) gewonnen, sondern auch der Vortheil erzielt, den Aufbau des Sitzungs-Saales wieder annähernd in der Mitte der Gebäudetiefe anordnen, also in beiden Haupt-Ansichten gleich gut zur Wirkung bringen zu können. Diese Vorzüge erscheinen uns so wichtig, dass wir geneigt sind, den Grundgedanken des Entwurfs von Cremer & Wolfenstein für die glücklichste, in der Konkurrenz überhaupt vertretene Lösung des Problems zu halten, dem wir in der Einleitung unseres Berichts eine längere Erörterung gewidmet haben. Nicht ganz auf gleicher Höhe stehen die übrigen Theile des Grundrisses. Durch die Anordnung fast aller Abtheilungs-Säle im Hauptgeschoss ist der Raum so stark ausgenutzt worden, dass nicht überall Platz zu den erforderlichen Korridor-Verbindungen übrig blieb und auch die Beleuchtungs-Verhältnisse manchmal etwas ungünstig sich gestaltet haben. Die von dem Innenraum durch Stützen nicht getrennten Tribünen des Sitzungs-Saales sind hier nur auf 3 Seiten desselben angeordnet.

Die äußere Erscheinung des Gebäudes, dessen Ansicht vom Königsplatz wir in unserer diesmaligen Illustrations-Beilage vorführen, ist in den Formen einer anmuthigen italienischen Renaissance, mit breiten Axen und in trefflich abgestimmten Verhältnissen einheitlich durchgeführt; zu

monische Flachbilder schafft, wie flache Teppich- oder Tapeten-Muster, ohne nach dem Effekt einer Linien- oder Luftperspektive zu haschen. Ein Glasgemälde darf, kann und wird nie etwas anderes darstellen, als ein Flachbild in einer Ebene; nur unter dieser Bedingung kann es die ihm allein zukommenden Vorzüge der Licht- und Farbenfülle ganz entfalten. Jeder Versuch, im Glasgemälde dem Auge des Beschauers mehr als eine Ebene vorzuführen, zerstört die Farben-Harmonie, ohne dafür dem Beschauer eine optische Illusion als Ersatz zu bieten; während ein Oelgemälde dahin wirken kann und soll, dass das Auge über eine ganze Flucht von Ebenen, über einen Vorder-, Mittel- und Hintergrund weg gleite.

Gesetzt, ein Oelgemälde bestehe nur aus einer einzigen Figur und diese Figur sei auf einem ungemusterten Hintergrunde gemalt: stets wird der Künstler trachten, diese Figur so viel wie möglich plastisch, körperlich, stereoskopisch erscheinen zu lassen. Gelingt ihm dies nicht sogleich, so bleibt es doch immer Endzweck seiner Kunst, sowohl bei den alten Meistern, wie bei den neueren. Aber diese eigenthümliche Aufgabe der Oelmalerei, die Zeichnung möglichst verkörpert darzustellen, — auch auf das Glas und die Glasgemälde übertragen zu wollen, ist eine Verirrung in der Kunst. Die Malerei mit und auf transparentem Glase darf nur solcher Zeichnungen sich bedienen, welche geeignet sind und sich darauf beschränken, eine bestimmte harmonische Farben-Zusammensetzung einzufassen und zu heben, wie beim Bilder-Teppich. Thut sie das, dann erreicht sie das Höchste, was sie erreichen kann. Man glaube nicht, dass diese Behauptung aus überlieferter Vorliebe für einen Kunstzweig aufgestellt sei, dessen Ausführung man auf das Alterthümliche beschränken wolle.

Diese Einschaltung ist hier am Platze; denn allzu häufig bekommt man den Einwurf zu hören: Wenn auch die Glasmalereien

wünschen wäre demselben nur eine etwas größere absolute Höhe. Wie sehr jene oben hervor gehobenen Vorzüge des Grundrisses in der Fassade sich geltend machen, dürfte wohl Jeder empfinden. Dass das Haus in der ihm gegebenen Form seine Bestimmung zum charakteristischen Ausdruck brächte, wollen wir damit übrigens nicht behaupten; die riesige, auch über den Vorsaal erstreckte Kuppelhäube des Sitzungs-Saales lastet gar zu schwer auf ihm. — Nicht ganz in gleicher Weise scheint uns die Innen-Architektur zu sein, die zwar eine durchaus tüchtige Leistung ist, aber doch weniger Originalität zeigt, als das Aeußere. —

Fast noch größeres Interesse als die so eben besprochene Arbeit erregt in den Kreisen der Fachgenossen der mit dem letzten zweiten Preise gekrönte Entwurf Heinrich Seeling's, eines im wesentlichen in Berliner Ateliers entwickelten, bisher zumeist aus Konkurrenzen und durch kunstgewerbliche Arbeiten bekannt gewordenen jungen Architekten, von dessen Talent und künstlerischem Streben wir in Zukunft ohne Zweifel noch Ausgezeichnetes zu erwarten haben. Und dies Interesse hat seinen guten Grund, weil — trotzdem das Projekt in seinem Ergebniss für die Lösung der Aufgabe hinter anderen zurück steht — doch kaum in einem einzigen eine so gestaltungsfreudige wie erfindungsreiche Phantasie sich offenbart, eine solche Fülle reizvoller Einzelheiten sich findet.

Schon der auf S. 323 mitgetheilte Grundriss wirkt zunächst ebenso klar wie anziehend. Im Süden, Norden und Osten 3 schöne mit Brunnen und Fontänen ausgestattete Höfe mit den Haupttreppen bezw. Treppenzugängen, an welche sich offene, zum Aufenthalt der Abgeordneten willkommene Hallen schliessen — an der Westfront die Erholungsräume, im Mittelpunkt der ganzen Anlage der von breiten Korridoren umgebene Sitzungssaal — sämtliche Räume schön gestaltet und in geschäftlich zweckmäßiger Lage. Im Untergeschosse haben die übrigen Geschäftszimmer bezw. Bibliothek und Archiv, im Obergeschosse, neben den zu den Tribünen gehörigen Räumen, fast sämtliche Abtheilung-Säle ihren Platz gefunden. Freilich ergeben sich bei näherer Betrachtung erhebliche Mängel, vor allem der aus der Wahl des Systems hervor gehende, dass die Haupttreppe der Abgeordneten auf einen Seitenkorridor des Saals mündet, aus dem man den Weg in die Halle suchen muss. Jene Seitenkorridore sind ferner ziemlich mangelhaft beleuchtet und die Verbindung zwischen ihnen und der Nord- und Südseite des Hauses, insbesondere auch mit der aus dem Osthofe zugänglichen Nebentreppe führt in unzulässiger Weise durch die Garderoben. Mit der Ueber-

sichtlichkeit des Hauses würde es demzufolge in Wirklichkeit ziemlich schlecht stehen.

Der künstlerische Reiz des Entwurfs liegt aber weniger in der Anordnung des Ganzen als in der Ausbildung der Einzelheiten, bei welcher — noch stärker als bei Wallot — eine Verbindung zahlreicher Motive der deutschen Renaissance mit den strengen Grundlinien des italienischen Systems sich geltend macht. Am glänzendsten hat die Gestaltungskraft des Erfinders in der durchgehends in kleinem Maafsstabe gehaltenen Innen-Architektur sich entfaltet. Das große gewölbte Süd-Vestibül, die Arkaden-Höfe mit ihren Brunnen und Freitreppen, die stattliche Halle sind wahrhaft lebenswürdige Leistungen und die Ausgestaltung, welche der nur 17 m hohe Sitzungssaal erhalten hat, ziehen wir nach unserem persönlichen Empfinden jeder anderen vor, welche die Konkurrenz geliefert hat. — Weniger glücklich und insbesondere eben so wenig charakteristisch für das deutsche Reichstagshaus wie in dem Cremer & Wolfenstein'schen Projekt ist die Außen-Architektur des Gebäudes, dessen Ansicht vom Königsplatz wir gleichfalls in der diesmaligen Illustrations-Beilage veröffentlicht. Die wuchtigen Formen der als selbständiger Bau empor geführten, mit einer Quadriga gekrönten Halle, deren Eckpfeiler mit den Brunnen-Monumenten Karl's des Großen und Friedrich Barbarossa's geschmückt sind, gehen nicht ganz mit den leichten Kolonnaden zusammen, welche vor Restauration und Lesesaal sich hinziehen und die Fassade an der Sommerstrasse ist noch nicht ganz ausgereift. Die große Flachkuppel über dem Sitzungssaale kommt ohne Zweifel nicht in genügender Weise zur Geltung und der Mangel eines Einganges an der Hauptfront wird eben so empfunden, wie in dem Entwürfe von Kayser & von Großheim. Trotz alledem sind auch in der Außenarchitektur der anziehenden Einzelheiten so viele, dass dieselben unter allen Umständen gleichfalls einen hohen Reiz behaupten werden. Es ist der Zauber einer frischen Originalität, welcher aus dem Entwurf spricht und die Herzen der Beschauer unwillkürlich gefangen nimmt.

Die Darstellung der Entwürfe von Cremer & Wolfenstein und von Seeling ist zwar nicht ganz so virtuos, wie die der vorher besprochenen, steht aber immerhin auf einer sehr beachtenswerthen Höhe. Leider sind die Perspektiven des ersteren etwas zu schwer in der Farbe gerathen, während die (von Theuerkauf gemalten) Perspektiven des Seeling'schen Projekts besonders hervor ragen.

(Fortsetzung folgt.)

Einsturz des Kirchthurms in Langen-Lipsdorf bei Jüterbog.

Der im Baubegriffene Thurm, dessen Herstellung Ende April d. J. begonnen hatte, war nach beigefügten Skizzen im unteren Geschoss an der Vorderfront 4,50 m lang und in den Seiten-Fronten 4,26 m lang. Die beiden unteren Geschosse des Thurmes — zusammen 7,50 m hoch — mit einer Mauerstärke in der Vorderfront von 95 cm, Seiten-Fronten 86 cm und Hinterfront

70 cm, waren ausserhalb mit rechteckig bearbeiteten Feldsteinen (Findlingen) von 20 bis 35 cm Höhe bezw. Breite und an der Innenseite mit Ziegeln verblendet. Das Innere der Mauern zwischen den Verblendungen bestand aus Feldsteinen und Ziegelbrocken; zum Mörtel war sächsischer Graukalk verwendet. Das 3. und 4. Thurm-Geschoss, zusammen 7 m hoch mit 64 cm

des XII. und XIII. Jahrhunderts noch so schön seien, so sei das doch kein Grund, um sie immer und immer zu kopiren; man müsse auch dem Kunstfortschritt Rechnung tragen, und die altherkömmlichen Figuren seien nicht im Geschmack unserer Zeit.

Allerdings braucht man die Typen aus der besten Zeit der Glasmalerei nicht immer durchzupausen und diese Kopien wiederholt in Glas zu malen; aber, man darf nicht aus den Augen verlieren, dass jene Typen das Verfahren der alten Glasmaler enthalten, mit welchem diese so glücklich in Herstellung ihrer Glasgemälde waren. Man nütze das aus, was aus den alten Zeiten bis auf unsere Zeit gekommen ist. Macht, wenn ihr's könnt, die Sachen noch besser; aber verachtet nicht das Studium der Wege, welche in der Glasmalerei der Alten bereits zurück gelegt sind, und die hier bereits gewonnenen Resultate. —

Die einzelnen Theile eines Glasgemäldes aus dem XII. und XIII. Jahrhundert wurden in einander gefügt durch Bleie, welche jedes Stückchen Glas umgaben und bildeten zusammen ein größeres Feld. Dünne Windruthen von Eisen halten die Felder in ihrer Richtung und verhindern, dass sie sich durch ihre eigene Schwere durchsetzen. Die Felder stehen in eisernen Rahmen zwischen Sprossen. Die Befestigung der Gläser auf den letzteren geschah, wie auch heute noch, durch Deckschienen.

Selbstverständlich ist die Größe der Fensterfelder von Sprosse zu Sprosse eine begrenzte, indem sie dem Druck des Sturmwindes widerstehen müssen. Die durch die Verbleiung bedingte Elastizität der Fenster ist für die Haltbarkeit derselben sehr nöthig. Wer Zeichnungen für Glasmalereien komponirt, muss auch mit diesen materiellen Bedingungen einer soliden Arbeit rechnen.

(Fortsetzung folgt.)

Allerlei aus Rom.

Die Litteratur für das National-Monument ist in der letzten Zeit wieder um eine Broschüre bereichert worden, welche auch in Deutschland gern entgegen genommen werden wird, namentlich von allen denen, die sich seinerzeit an der Konkurrenz betheiligt haben. Der für die Sache sehr rührige Verfasser, Piero Quaglia, der schon im April dieses Jahres mit einer Flugschrift¹ heraus trat und im Mai einen öffentlichen Vortrag über die prämierten Entwürfe hielt, führt uns jetzt mit Datum vom 29. Juni auf 160 Seiten textlich zwar nichts wesentlich Neues vor, in 100 leichten, durch Zinkotypie reproduzierten Federzeichnungen, in denen die hübsche Reihe von 49 verschiedenen Konkurrenz-Projekten. Unter ihnen ist dem Projekt Trabucco-Ferrario-Guidini — National-Mausoleum v. d. Pantheon und Standbild innerhalb der durch Hallen gefassten Exedra der Piazza di Termini (D. Bau-Zeitung No. 20 vom 11. 3. 82, pag. 114, 115, 116) — mit 17 Nummern wohl der erste Platz angewiesen worden. So großartig unstreitig das Projekt, namentlich in seiner ersten Fassung gedacht ist, und so wahr es auch sein mag, was Hr. Quaglia uns darüber sagt, dass es sowohl für den, der in die ewige Stadt eintritt, als erster Eindruck, wie für den, der sie verlässt, als letzter Gruß — immer das beredteste Zeugnis und die höchste Bestätigung „della presenza dell' Italia in Roma“ sein würde, so scheint man sich doch mit dieser Idee hier nicht ganz befreunden zu wollen.

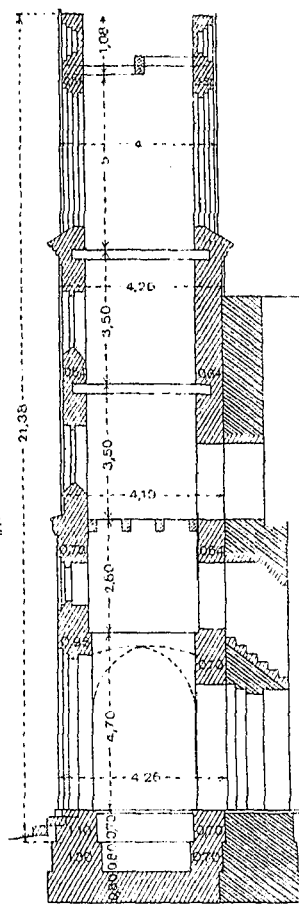
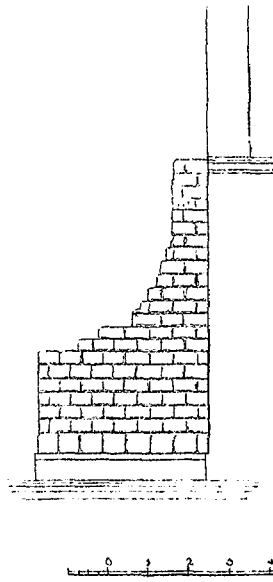
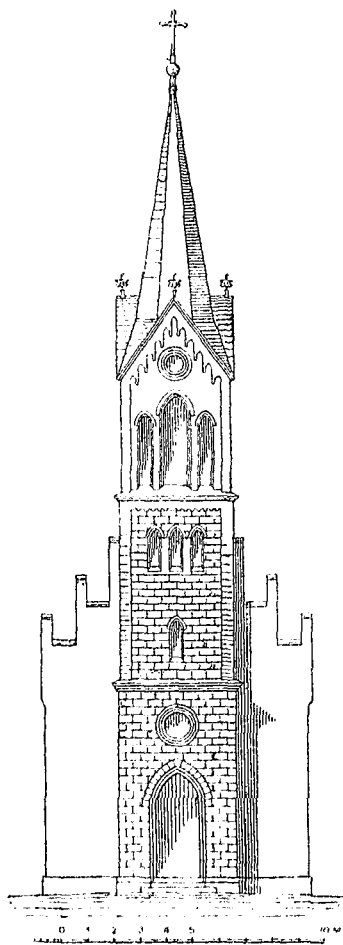
¹ Piero Quaglia. 100 Schizzi dei progetti pel monumento a Vittorio Emanuele. (3,50 lire.) — Uebrigens sind die besten Projekte auch durch Rocca photographirt.

² Piero Quaglia. Quattro chiacchiere intorno ai progetti pel monumento da erigersi a Roma a Vittorio Emanuele. (1 lire.)

starken Mauern waren wie vor aufgeführt, an den äußeren Ecken mit Lesinen von Ziegeln 0,51 m breit. Das 5. Thurmgeschoss von 5 m Höhe mit einer Wandstärke von 51 cm bestand ganz aus Ziegel-Mauerwerk. — Der Thurm sollte eine Gesamthöhe von ca. 34 m erhalten.

Das Thurm-Mauerwerk war bis auf 21 m Höhe fertig gestellt und im 5. Thurmgeschoss der Richtbaum zur Aufrichtung der hölzernen Thurmspitze bereits gesetzt, als am 23. Juni cr., Mittags 1½ Uhr, der Einsturz erfolgte. Dabei ist das Thurm-Mauerwerk — an der Vorderfront bis zur Widerlagshöhe der Eingangs-Thür — 2,50 m hoch über Terrain eingestürzt, während die Seiten-Fronten sich steil auf-treppen bis zu der auf ca. 8 m über Terrain stehen gebliebenen Hinterfront des Thurmes, welche dicht an dem Giebel der alten von Feldsteinen erbauten Kirche aufgeführt ist.

Auf der Oberfläche des Trümmerhaufens lagen die Diagonal-Balken und die Ziegel-Trümmer des oberen Thurmgeschosses, darunter die



Bruchsteine und Balkenlagen der tieferen Geschosse; es geht hieraus hervor, dass der Thurm in den unteren beiden Geschossen zuerst ausgewichen ist, was übrigens auch nachträglich durch Augenzeugen bestätigt worden ist. — Die Ursachen des Einsturzes sind nach den Feststellungen sachverständiger Gutachten folgende: 1) Es ist zu magerer Kalkmörtel verwendet worden; ein Mörtel, bestehend aus 1 Theil Kalk und 5 Th. Sand; dieser Mörtel hat so gut wie gar nicht gebunden.

2) War der Verband ein sehr mangelhafter; denn unter den 640 Stück Granitverblenden befanden sich bloß ca. 30 Binder, welche eine Länge von 40 cm haben; also auf 20 Steine 1 Binder; die innere Ziegelverblendung, welche an dem stehen gebliebenen Mauerwerk noch vorhanden ist, war zum größeren Theil nur ½ Stein stark und war in der Weise ausgeführt, dass auf 2, mitunter auch 3 Läufer 1 Strecker folgte; das Mauerwerk zwischen der äußeren und inneren Verblendung bestand aus größeren, aber auch vielen kleinen Feldsteinen und Ziegelbrocken.

x.

Ueber das Verhältniss zwischen der Druckfestigkeit und dem spezifischen Gewicht von Bruchsteinen.

In No. 5 cr. dies. Zeitg. pro 1882 hat Hr. Landes-Bau-Inspektor E. Müller in Magdeburg darauf hingewiesen, dass die Festigkeit von Bruchsteinen im engsten Zusammenhange mit ihrem spezif. Gewicht stehe und dass man diesen Zusammenhang graphisch darstellen könne, indem man die spezif. Gewichte als Abszissen und die dazu gehörigen Festigkeiten als Ordinaten auftrüge.

Der Hr. Autor hat gleichzeitig auch bestimmte zusammen gehörige Zahlenwerthe der spezif. Gewichte und Festigkeiten von Kalk-

steinen und Sandsteinen bekannt gemacht, aus welchen resultirt, dass die Druckfestigkeit dieser Steine mit dem spezif. Gewichte derselben nach einem gewissen Gesetze fortschreite.

Hr. Müller schlägt nun vor, die auf oben angegebene Weise für jede Steinart darzustellenden Diagramme zur Bestimmung der ungefähren Festigkeit von Bruchsteinen zu benutzen um nicht immer die theueren Festigkeitsversuche für dieselben nöthig zu haben.

Die durch den ehemaligen Minister Nicotera in der Kammer eingebrachte Petition der 33 Künstler auf Kassation des Urtheilspruches der Jury, von der in No. 52 berichtet wurde, scheint todt geschwiegen werden zu sollen; die Kammer ist wenigstens aus einander gegangen, ohne sich über diesen Punkt schlüssig zu machen. Die Kommission wird eben eine neue Konkurrenz ausschreiben und scheint sowohl an der Piazza di Termini fest halten zu wollen wie an dem Gedanken eines Reiterstandbildes inmitten des durch Portiken gefassten Platzes. Was dann aus S. Maria-degli Angeli geschieht — *chi lo sa!* Dem entgegen hat der Minister des öffentlichen Unterrichts, Baccelli, dem wir die Freilegung des Pantheons zu verdanken haben, in der Kammer die Idee ausgesprochen, das alte Forum des Agrippa als Foro Vittorio Emanuele wieder aufleben zu lassen, dasselbe durch die neuen Parlamentsgebäude — Senat und Deputirtenkammer — zu begrenzen und inmitten des Platzes das Reiterstandbild Victor Emanuels aufzustellen, wie inmitten des Pantheons das Grabmal des Königs, der hier bestattet liegt. Darauf hinzielende Vorschläge waren übrigens schon in den Konkurrenzprojekten enthalten, so in der Arbeit des Florentiner Architekten Comparini (Quaglia, tav. 92), so in dem Entwurfe Recchetti (Quaglia, tav. 43, 44, 93).

Wohl nicht ganz ohne Absicht hierauf ist denn auch gerade jetzt eine mächtige, mit Plänen in Lichtdruck ausgestattete Broschüre³ erschienen, welche dem Minister gewidmet, das Werk desselben, die Freilegung des Pantheons feiert. Die Schrift schildert mit ziemlicher Ausführlichkeit und Quellenangaben im ersten Theil den Marcus Vipsanius Agrippa und seine Zeit, im zweiten

Theil seine mannichfachen Bauten, den Bau der Thermen (719—720), den Bau des Rundtempels, des Pantheon, *πανθεϊον* (723—724. 727). Im Gegensatz zu der bisherigen, durch den römischen Architekten und Archäologen Stefano Piale 1834 aufgestellten Vermuthung, dass das Pantheon nur als ein Bestandtheil der Thermen-Anlage zu denken sei, ein laconicum oder Schwitzbad, welches erst später als Tempel ausgebaut und mit der Vorhalle versehen worden — dass Valerius von Ostia der Baumeister desselben war — sucht der Verfasser nachzuweisen, dass das gewaltige Rund von allem Anfang als Tempel gebaut und dem Jupiter Ultor (Pantheon Jovi Ultori ab Agrippa factum, Plinius XXXVI, 15) geweiht wurde, mithin auch nicht als Neptunstempel aufzufassen sei, wie durch Prof. Fabio Gori letzthin behauptet wurde. Als Architekt wird Lucius Cocceius Auctus, ein Schüler des Freigelassenen Cajus Postumius, in Anspruch genommen, der Agrippa mehrfach gedient; so hatte Cocceius für ihn Häuser in Neapel gebaut, einen Rundtempel in Pozzuoli, wie die mächtige 685 m lange Gallerie am Posilipp, die sogenannte Grotte von Pozzuoli, an deren Eingang Publius Vergilius Maro begraben liegt.

Ueberlassen wir vorderhand den weiteren Streit über diese Fragen den Archäologen, die nach den neuesten Ausgrabungen in den Caracalla-Thermen das Pantheon erst recht als zu den Agrippa-Thermen gehörig betrachten dürften, da die dort zum Vorschein gekommene gleichartige riesige Rundhalle wohl unzweifelhaft als laconicum gedient hat, worauf schon die großen Oefen hinweisen. Von höherem Interesse bleibt der durch die Niederlegung der Häuser an der hinteren Seite des Pantheons zu Tage geförderte große Saal, über dessen Bestimmung die Meinungen — nicht nur die früheren, sondern auch die heutigen, wieder beträchtlich differiren — ob laconicum, ob tepidarium, frigidarium, caldarium, ob Bibliothek oder Unterhaltungssaal. Der Verfasser

³ Marco Agrippa e i suoi tempi. Le terme ed il Pantheon. lavoro storico-archeologico-critico di Ciro Nispi-Landi (2 lire).

Diesen Ausführungen gegenüber sind nun folgende Thatsachen bekannt:

Sämmtliche in der Natur vorkommenden Steine sind außerordentlich von einander verschieden und zwar sowohl ihren physikalischen als auch ihren chemischen Eigenschaften nach; es findet sich diese Eigenthümlichkeit bekanntlich selbst bei Steinen gleicher Gattung und sogar bei Steinen aus demselben Bruche vor, denn die Eigenschaften der Steine sind nämlich offenbar sowohl von der Art und Beschaffenheit der Bestandtheile abhängig aus welchen sie zusammen gesetzt, als auch von der Art der äußeren Einflüsse, unter welchen sie entstanden sind. Steinstücke aus einem und demselben Bruche von gleichem specif. Gewicht sind aber nahezu ebenso selten wie solche aus denselben Bestandtheilen zusammen gesetzte Proben. Hieraus aber resultirt die vollständigste Berechtigung sagen zu dürfen:

„Das specif. Gewicht von Bruchsteinen ist in der Hauptsache abhängig von den specif. Gewichten der Bestandtheile derselben.“

Die äußeren Einflüsse: „Drucke“, unter welchen die Bruchsteine entstanden sind, haben zweifellos einen verhältnissmäßig geringen Einfluss auf das specif. Gewicht derselben, denn es gilt hier fast dasselbe, was von den Metallen bereits bekannt ist. Mörtelmischungen von Kalk, Zement etc. ändern beim Erhärten unter verschiedenen Drucken ihr specif. Gewicht nahezu gar nicht, wenn ihre Veränderungen durch chemische Einflüsse außer Betracht gelassen werden. Materialien von verschiedenem specif. Gewicht und von verschiedener Beschaffenheit ihrer kleinsten Theile sind ihrem specif. Gewicht keineswegs proportional fest; denn wenn auch bei der Betrachtung der verschiedenen Metalle sich findet, dass dasselbe Metall bei größerem specif. Gewicht auch eine größere Festigkeit besitzt, so resultirt hieraus nur die Zulässigkeit der Schlussfolgerung, dass möglichst homogene Materialien, deren specif. Gewicht durch Zusammendrücken vergrößert wird — wobei sie immer noch möglichst homogen bleiben — an Festigkeit gewinnen.

Und selbst in diesem Falle ist der Modus, nach welchem die Kompression erfolgt von ganz außerordentlichem Einfluss auf den Werth des specif. Gewichts. Es liegt eben im Wesen der Materialien, dass sie zu ihrer, durch eine Kompression beabsichtigte Verdichtung gewisse Ansprüche stellen an die Art der Ausübung der Kompression; die Materialien werden bei langsam ansteigenden Drucken sich in ihren Molekülen durchaus anders verhalten, als bei plötzlichen, in Form von Stößen ihnen werdenden Beanspruchungen; im ersteren Falle ist den Molekülen Zeit gegeben den Kompressionen zu folgen und sich entsprechend zu schichten resp. zu fügen, im letzteren Falle fehlt diese durchaus nothwendige Zeit und die Ersparnisse an derselben erfolgen auf Rechnung der Gleichmäßigkeit der beabsichtigten Verdichtung.

Darf nun unter gewissen Umständen in dieser Weise einzelnen Metallen das Wort bis zu einem gewissen Grade gesprochen werden (denn allgemein kann dies nicht geschehen) so müssen leider die Bruchsteine auf diese Berücksichtigung verzichten, weil sie hiergegen zu heterogen und unter unbekannten aber jedenfalls sehr verschiedenen Drucken und Modi entstanden sind, so dass man bei ihnen eine Zunahme an Festigkeit mit einer Zunahme am specif. Gewicht niemals erwarten darf.

Hierfür sprechen die nachstehend angegebenen Resultate der von mir mit Kalksteinen und Sandsteinen ausgeführten Versuche.

Die folgenden Angaben beziehen sich auf Kalksteine und Sandsteine, welche einem Distrikt entstammen, den an dieser Stelle anzugeben ich wohlwogenermaßen unterlasse; die spezifischen

der hier angezogenen Broschüre verfielt die Ansicht, derselbe sei das zu Leibesübungen der Jugend bestimmte Ephebeum oder Ephebeum (*ἐφηβείον*) gewesen. Der Saal misst ca. 42^m Länge auf 16^m Breite und hat neben der gewaltigen Halbkuppel-Nische der Hauptwand je 3 kleine Nischen für Statuen; gewaltige Marmorsäulen korinthischer Ordnung — 4 in den Ecken, zwei zu Seiten der Apsis; zwei gegenüber am Eingang nach den Thermen tragen das prächtige Gebälk, dessen Fries — Seemuschel und Dreizack zwischen Delphinen, abwechselnd mit Akanthusranken — namentlich von schöner Durchführung ist. Als Decke ist wohl ein kassettirtes Gewölbe anzunehmen. Die Fundstücke des Gebäudes etc. sind alle wieder in der richtigen Höhe aufgebracht, das alte Ziegelmauerwerk ist sorgfältigst geschont, nur nebenher durch neues zum Ganzen ergänzt worden, die Säulengliederung der Wand wenigstens in einem Exemplar incl. Kapitell und verkröpftem Gebälk ganz hergestellt, so dass sich aus diesem das Bild des ganzen herrlichen Raumes leichter zum Leben erwecken, der jetzt ohne Bekleidung zu Tage liegende Kern unschwer in seiner schöneren Hülle ahnen lässt. Was Hr. Nispi-Landi in seiner Broschüre allerdings als Restaurationsplan vorführt, kann unmöglich einen Begriff von dem Prachtstück und seinen gewaltigen Dimensionen geben.

Die Ausgrabungen am Forum haben uns nicht wesentlich bereichert, doch ist, was lang erwünscht, endlich geschehen — der Straßendamm, welcher vom Palatin her, von S. Maria Liberatrice nach der Via S. Lorenzo in Miranda, zum Faustina-Tempel hinzog, ist verschwunden, und es blieb also nur zu wünschen übrig, dass auch der obere Weg, der Viadukt, welcher von der Via Bonella her am Triumphbogen des Septimius Severus vorbei nach der Consolazione hinüber führt, beseitigt wurde, um den Platz, auf dem sich die gewaltigsten Szenen des republikanischen

Gewichte γ sind Mittelwerthe aus je drei und die Druckfestigkeiten (D_z) für die Zerstörung in kg pro qcm, Mittelwerthe aus je 8 Versuchen, gezogen aus Würfeln von 6^{cm} Seitenlänge in exakter Bearbeitung und sachgemäßer Kugellagerung derselben bei den Versuchen.

I. Kalksteine.

a) Kalksteine mit dem specif. Gewichte $\gamma = 2,68$ ergaben eine Druckfestigkeit pro qcm von

| D_z | Wassersatte Proben. | D_z | Trockene Proben. |
|-------|---------------------|-------|------------------|
| 1 | — 503 kg pro qcm | 1 | — 512 kg pro qcm |
| 2 | — 544 „ „ „ | 2 | — 560 „ „ „ |
| 3 | — 589 „ „ „ | 3 | — 605 „ „ „ |
| 4 | — 665 „ „ „ | 4 | — 709 „ „ „ |
| 5 | — 702 „ „ „ | 5 | — 744 „ „ „ |

Hieraus folgt, dass die Festigkeit des besten Kalksteins der vorstehenden Tabelle 702 — 503 = 199 bezw. 744 — 512 = 232 kg pro qcm größer ist als die des schlechtesten, bei gleichem specif. Gewichte beider.

b) Kalksteine mit dem specif. Gewichte $\gamma = 2,70$.

| D_z | Wassersatte Proben. | D_z | Trockene Proben. |
|-------|---------------------|-------|------------------|
| 1 | — 566 kg pro qcm | 1 | — 566 kg pro qcm |
| 2 | — 570 „ „ „ | 2 | — 577 „ „ „ |
| 3 | — 574 „ „ „ | 3 | — 632 „ „ „ |
| 4 | — 665 „ „ „ | 4 | — 682 „ „ „ |
| 5 | — 693 „ „ „ | 5 | — 659 „ „ „ |
| 6 | — 699 „ „ „ | 6 | — 748 „ „ „ |
| 7 | — 703 „ „ „ | 7 | — 880 „ „ „ |
| 8 | — 717 „ „ „ | 8 | — 806 „ „ „ |
| 9 | — 738 „ „ „ | 9 | — 718 „ „ „ |
| 10 | — 744 „ „ „ | 10 | — 783 „ „ „ |
| 11 | — 755 „ „ „ | 11 | — 779 „ „ „ |

Der Unterschied zwischen dem besten und schlechtesten Kalksteine dieser Tabelle beträgt hier

755 — 566 = 189 bezw. 880 — 566 = 314 kg pro qcm.

c) Kalksteine mit dem specif. Gewichte $\gamma = 2,71$.

| D_z | Wassersatte Proben. | D_z | Trockene Proben. |
|-------|---------------------|-------|------------------|
| 1 | — 506 kg pro qcm | 1 | — 554 kg pro qcm |
| 2 | — 641 „ „ „ | 2 | — 732 „ „ „ |
| 3 | — 661 „ „ „ | 3 | — 626 „ „ „ |
| 4 | — 630 „ „ „ | 4 | — 620 „ „ „ |
| 5 | — 801 „ „ „ | 5 | — 810 „ „ „ |
| 6 | — 866 „ „ „ | 6 | — 961 „ „ „ |

Hier resultirt ein Unterschied von:

866 — 506 = 360 bezw. 961 — 554 = 407 kg pro qcm.

d) Kalksteine mit einem specif. Gewichte $\gamma = 2,72$.

| D_z | Wassersatte Proben. | D_z | Trockene Proben. |
|-------|---------------------|-------|------------------|
| 1 | — 638 kg pro qcm | 1 | — 675 kg pro qcm |
| 2 | — 689 „ „ „ | 2 | — 910 „ „ „ |
| 3 | — 715 „ „ „ | 3 | — 829 „ „ „ |
| 4 | — 775 „ „ „ | 4 | — 740 „ „ „ |
| 5 | — 1057 „ „ „ | 5 | — 1050 „ „ „ |

Mithin beträgt bei diesen Steinen der Unterschied:

1057 — 638 = 419 bezw. 1050 — 675 = 375 kg pro qcm.

Bei einer ganz bestimmten Kalksteinart desselben Distrikts wurden bei den Proben mit einem specif. Gewichte von $\gamma = 2,70$ folgende Festigkeiten gefunden:

| D_z | Wassersatte Proben. | D_z | Trockene Proben. |
|-------|---------------------|-------|------------------|
| 1 | — 570 kg pro qcm | 1 | — 577 kg pro qcm |
| 2 | — 574 „ „ „ | 2 | — 632 „ „ „ |
| 3 | — 665 „ „ „ | 3 | — 682 „ „ „ |
| 4 | — 699 „ „ „ | 4 | — 748 „ „ „ |
| 5 | — 703 „ „ „ | 5 | — 880 „ „ „ |
| 6 | — 717 „ „ „ | 6 | — 806 „ „ „ |
| 7 | — 738 „ „ „ | 7 | — 718 „ „ „ |
| 8 | — 755 „ „ „ | 8 | — 779 „ „ „ |

Rom's abgespielt, gänzlich frei zu bekommen. Auch das ist in diesen Tagen unvermuthet in Angriff genommen worden und Spaten und Spitzhaue arbeiten eifrig, damit dieser letzte Wall, der noch von unten den Blick nach dem Saturn- und Vespasian-Tempel und dem Triumphbogen hin einengte, rasch schwindet.

Ausgrabungen allerorten. Auf der Besitzung Spithöver, gegenüber dem Finanzministerium in der Via Venti Settembre, sucht man eifrigst die alten Mauern bloß zu legen und zu beseitigen, die, irre ich nicht, einem Nymphaeum angehören, welches früher bei der gewohnten Manie, Alles gleich mit einem hochtrabenden Namen zu belegen, für einen Venustempel ausgegeben worden. Unter dem über dem Boden liegenden Geschoss sind hier noch drei andere aufgedeckt worden und mit ihnen einige mehr oder weniger beschädigte Statuen — ein Herkules, ein Eudymion, eine Leda mit dem Schwan und ein Faun.

Professor Constantin Maes gräbt momentan im Vico Giustiniani, bei der Piazza S. Luigi de' Francesi, um einen ägyptischen Obelisk zu heben, der hier begraben liegen soll.

Zwischen Montecompatri und Colonna, an der alten via Labicana hat man neuerdings wieder die Ausgrabungen aufgenommen, welche schon zu Anfang dieses Jahrhunderts — da Pfingschaar und Spaten Fragmente farbigen Marmor's bloß legten — die Vermuthung aufkommen ließen, dass hier irgend ein größerer Bau begraben sein müsse. Jetzt ist man in etwa 2^m Tiefe auf einen reicheren Marmorfußboden und sonstige Reste gestoßen und hofft hier eine Villen-Anlage der besten Kaiserzeit vor sich zu haben.

Das nächste Mal vom neuen Regulierungsplan der Stadt und über einige Neubauten.

Rom, Juli 1882.

Fr. Otto Schulze.

Selbst bei diesen Proben beträgt die Differenz noch:
 755 — 570 = 185 bzw. 880 — 577 = 303 kg pro qcm.

II. Sandsteine.

Wenn ich auch hier Steine eines Distrikts betrachten will, so liegt mir allerdings nur eine geringe Anzahl Sandsteingattungen für gleiche spezifische Gewichte vor; immerhin wird aber ein Vergleich der Ergebnisse auch dieser Steine doch das Verhalten der spezifischen Gewichte zu ihren Festigkeiten genügend darthun.

a) Sandsteine mit einem spezif. Gewichte $\gamma = 2,54$ ergaben eine Druckfestigkeit:

| Dz | | Dz | |
|---------------------|--|--------------------|--|
| Wassersatte Proben. | | Trockene Proben. | |
| 1 — 878 kg pro qcm | | 1 — 961 kg pro qcm | |
| 2 — 1089 „ „ „ | | 2 — 1027 „ „ „ | |

und somit einen Unterschied von 211 bzw. 66 kg pro qcm.

b) Sandsteine mit einem spezif. Gewichte $\gamma = 2,56$ ergaben:

| Dz | | Dz | |
|---------------------|--|--------------------|--|
| Wassersatte Proben. | | Trockene Proben. | |
| 1 — 715 kg pro qcm | | 1 — 682 kg pro qcm | |
| 2 — 1302 „ „ „ | | 2 — 1329 „ „ „ | |

daher einen Unterschied von 587 bzw. 647 kg pro qcm.

c) Sandsteine mit einem spezifischem Gewichte $\gamma = 2,59$ ergaben:

| Dz | | Dz | |
|---------------------|--|--------------------|--|
| Wassersatte Proben. | | Trockene Proben. | |
| 1 — 628 kg pro qcm | | 1 — 682 kg pro qcm | |
| 2 — 777 „ „ „ | | 2 — 798 „ „ „ | |
| 3 — 1211 „ „ „ | | 3 — 1178 „ „ „ | |

also den Unterschied:

583 bzw. 496 kg pro qcm.

(In gleicher Weise gestalten sich diese Erscheinungen auch bei sämtlichen anderen Bruchsteinen).

Die Versuchszahlen zeigen mithin, dass Kalksteine und Sandsteine von derselben Art und von gleichem spezif. Gewicht nicht nur eine außerordentlich verschiedene Festigkeit besitzen, sondern auch ferner, dass die Festigkeit spezif. leichter Kalk- und Sandsteine vielfach größer ist, als die solcher Steine der entsprechend gleichen Art, welche ein größeres spezif. Gewicht besitzen. (Eine Eigenschaft, die sich bekanntlich auch bei den Metallen vorfindet; Eisen, Blei, Platin).

Vermischtes.

Zum Programm der Delegirten-Versammlung des Verbandes werden wir gebeten, unsere Notiz in No. 58 S. 343 dahin zu berichtigen, dass die beiden vom Verein für Niederrhein und Westfalen angeregten Fragen (Verkoppeln städtischer Baugrundstücke und Gewerbeschul-Frage) von diesem Vereine nicht als „Bereicherung des in No. 48 bekannt gemachten Programms“ gestellt sind, sondern als Beitrag zu No. 32 der Tages-Ordnung, lautend wie folgt: „Berathungs-Gegenstände für die nächste (d. i. nächstjährige) Abgeordneten-Versammlung.“ Das Vorgehen des Vereins für Niederrhein und Westfalen dürfte daher einen Tadel in keiner Weise verdienen; der bevor stehenden Delegirten-Versammlung steht es frei, die Anträge dieses Vereins als ungeeignet oder wegen zu großer geschäftlicher Belastung abzulehnen, oder dieselben im Sinne des Vorschlags auf die demnächstige Tages-Ordnung zu setzen, eventuell freilich auch die eine oder andere der beiden Fragen als dringlich sofort in Berathung zu nehmen.

Der Fortschritt der Kölner Stadterweiterung wird bezeichnet durch folgende Daten: Im Juli 1882, also acht Monate nach Uebergabe des mittleren Drittels der Festungswerke an die Stadt, waren auf dem ehemaligen Festungs-Gebäude im Bau: 42 neue Wohnhäuser; eingeebnet und kanalisiert ist eine Strecke von ungefähr 2 km Länge (Gereonsthor bis Weyerthor); die drei auf dieser Strecke angelegten Theile der Ringstraße (Kaiser-Wilhelm-Ring, Hohenzollern-Ring und Hohenstaufen-Ring) erhalten gegenwärtig ihre Straßeneinfassung und werden für die projektierten Baumpflanzungen vorbereitet; die ausgeführten Kanäle haben eine Gesamtlänge von ungefähr 4,5 km; die Ausgaben betragen rund 2 Millionen, die Einnahmen aus dem Verkauf von Baugrundstücken 3,2 Millionen M. Die Feststellung des Bebauungsplanes für das ausgedehnte, zwischen der alten und neuen Umwallung liegende Privat-Terrain, welcher wegen der über den Eisenbahn-Projekten schwebenden Unsicherheit nicht im Zusammenhang erledigt werden kann, schreitet, den Eisenbahn-Projekten so wenig als möglich vorgreifend, stückweise vorwärts. Entschuldigen lässt sich dieses partielle Vorgehen allerdings nur durch die Nothwendigkeit, die immer lebendiger werdende Bauhätigkeit zu berücksichtigen und zu ordnen.

Zur Bewässerung der Bäume in Straßen. So sehr erfreulich es ist, dass man auch bei uns anfängt, über Mittel nachzusinnen, wie der Verkümmern der Bäume in städtischen Straßen Einhalt geboten werden kann, so wenig scheint der in Nr. 53 cr. dies. Zeitg. hierfür gemachte Vorschlag geeignet zu sein.

Die Fähigkeit des Erdreichs, von oben her durch einfache Einsickerung Wasser aufzunehmen ist nur gering, wie dies beispielsweise beim Einschlammern der Erde beobachtet werden kann, mittels welcher die Kanalisationsröhren und Kanäle in den Ber-

Es ist also vollständig unzulässig, auch nur im Entferntesten daran zu denken, dass man aus dem spezif. Gewichte von Kalksteinen und Sandsteinen einen Schluss auf deren ungefähre Festigkeit ziehen kann.

Dies liegt auch schon in der Natur der Sache. Die Bruchsteine sind in der That, wie schon oben erwähnt, sehr heterogene Massen und ihr spezif. Gewicht hauptsächlich eine Funktion der in ihnen in sehr variablen Mengen enthaltenen Körper von sehr von einander verschiedenem spezif. Gewicht, während ihre Festigkeit hauptsächlich von den Eigenschaften der Verkitung dieser kleinen Bestandtheile unter und neben einander abhängt. Dieser Kitt ist aber bei einer Gesteinsart eines Steinbruches ziemlich derselbe, während die durch denselben verkiteten Bestandtheile außerordentlich schlecht gemischt sind. Zieht man außerdem noch die äußeren Einflüsse, unter welchen die Steinbildung vor sich ging, in Betracht, so ist es klar, dass die thatsächliche, außerordentlich merkwürdige Verschiedenheit zwischen dem spezif. Gewicht und der Festigkeit dieser Steine keineswegs überraschen kann.

Hinzu gefügt möge noch sein, dass der höchste Grad der Festigkeit bei den Sandsteinen dadurch bedingt ist, dass die Quarzpartikel eine nachherige, durch vulkanische Aktionen verursachte Fritting erfahren haben, welche keineswegs immer den vollkommenen Schluss der vorhandenen Poren bewirkt haben. Dieses Moment der Fritting — einem Brennprozesse sandiger Ziegel zur Seite zu stellen — führt eine totale Verdichtung der Materialien demgemäss nicht herbei, obschon es eine scharf ausgesprochene Vergrößerung der Festigkeit bedingt.

So ist auch bei den auf sedimentärem Wege entstandenen Kalksteinen die Festigkeit nicht immer abhängig von der Dichtigkeit, denn auch bei porösen, leichteren Kalksteinen kann durch die Art der Verkitung der Partikel eine festere Verbindung vorhanden sein als bei den dichten Steinen, die infolge rascherer Bildung weniger stark bindende Zwischenglieder enthalten.

Ganz unvergleichbar mit einander sind nun Steine von plutonischem, gegenüber denen von neptunischem Ursprung; poröse harte Laven, wesentlich leichter als sedimentäre Kalk- und Sandsteine, pflegen eine größere Druckfestigkeit als letztere zu besitzen.

Berlin, den 29. Juni 1882.

Dr. Böhme.

liner Straßen verfüllt werden. Es wird daher einerseits kaum möglich sein, den Zufluss der Wasserleitung so gering zu machen, dass derselbe der Absickerung in den Boden genau entspricht und das Wasser nicht den bequemeren Weg nach der Oberfläche hin einschlägt, als auch andererseits ein solcher Zufluss, wenn gleich besser als gar keiner, doch für einen einigermaßen hoch gewachsenen Baum und dessen weit verzweigten Wurzelwuchs viel zu unbedeutend und zu sehr auf einen Punkt konzentriert ist.

Den Vorzug dürften diejenigen Vorkehrungen verdienen, welche in Paris zur Bewässerung der Bäume getroffen sind. Dort umgiebt man den Fuß des Baumes mit einem eisernen Gitter von so geringer Maschenweite, dass das Betreten der Scheibe nicht unbequem ist. Die auf einer kleinen ringförmigen Mauerung aufruhende Scheibe deckt einen Hohlraum von ca. 0,3 m Tiefe, in welchem mittels der — neuerdings auch in London versuchsweise eingeführten — Schlauchbewässerung¹ Wasser eingelassen wird. Von diesem Hohlraum führt ein lothrecht Rohr mit durchlochter Wand neben der Wurzel abwärts in den Boden und schließt an ein System von horizontal gelegten Drainröhren an, welche die Baumwurzel in einer Tiefe von ca. 3 m umgeben. So treibt der in dem lothrechten Rohre wirkende Wasserdruck das Wasser sehr energisch abwärts.

In bereits asphaltirten Straßen würde es schwierig sein, die Drainröhren nachträglich zu verlegen, weshalb Unterzeichneter in einer längeren Arbeit über vorliegenden Gegenstand² speziell für die Bäume in der Potsdamer Straße die Eintreibung mehrerer schräg liegender Röhren mit durchlochter Wand vorgeschlagen hat, welche das Wasser aus jenem Hohlraum unter dem Trottoirgitter nach verschiedenen Richtungen abwärts in den Boden drücken sollten. —

Es ist fast erstaunlich, ein wie geringes Interesse unsere betr. Verwaltung für die Erhaltung der Bäume in den Straßen zeigt, während andererseits so sehr viel für die Schmuckanlagen auf öffentlichen Plätzen geschieht. Das schöne dichte Laubdach, welches früher die Potsdamer Straße schmückte, verschwindet; die Bäume dort verkümmern mehr und mehr; die neu gepflanzten Bäume in der Jägerstraße kommen nicht vorwärts. Die Manipulationen aber, mittels deren man alljährlich das Wachstum der Bäume „Unter den Linden“ zu erhalten sucht, sind in Anbetracht der Bedeutung der Straße und der Größe des Fußgänger-Verkehrs daselbst geradezu „naiv“ zu nennen.

E. Dietrich.

Eine weitere Zuschrift, die uns in dieser Angelegenheit zugeht, führt ebenfalls bittere Klage über die „missverständliche Pflege“, welche die Bäume in den Straßen Berlins zu erdulden hätten und fährt alsdann fort wie folgt:

Nur das sei noch hinzu gefügt, dass Unterzeichneter auch

¹ Abbildungen in dem Buche des Unterzeichneten über Asphaltstraßen.
² Jahrgang 1880 der Baugewerkszeitung.

den Verbesserungs-Vorschlägen in No. 53, obschon sie ganz unzweifelhaft sehr viel Vorzüge vor dem üblichen Verfahren bieten, um deswillen nicht zustimmen kann, weil das einzig Richtige, Zweckdienliche, das Naturgemäße so unendlich nahe liegt: den Blättern des Baumes werde ein künstlicher Regen zugeführt und die Bäume werden selbst in großen Städten die vielen Unbilden, welchen sie oft, leider auf ganz überflüssige Weise hier und da auf behördliche Veranstaltung, z. B. bei Illuminationen, ausgesetzt sind, besser ertragen, als dies jetzt der Fall ist, und dieser künstliche Regen wird gleichzeitig viel weniger kosten, als die bisherige bezw. die in No. 53 vorgeschlagene Art der Baumpflege, gleichzeitig auch luftreinigend und staubdämpfend wirken. — Dies Begießen der Baumkronen früh Morgens und spät Abends wird bessere Dienste als zu andern Tageszeiten bei heißem Sonnenschein leisten, auch bei bedecktem Himmel wohlthätiger wirken, als bei wolkenlosem.

E. H. Hoffmann,
Kgl. Kreisbaumeister a. D.

Zum Kapitel Theaterbrände. Am 11. Juni ist bei Gelegenheit einer Festvorstellung das Theater zu Montevideo in Spanien abgebrannt. Ausser dem Faktum selbst ist bisher nur bekannt geworden, dass bei dem Brande 21 Menschen getödtet und 103 verletzt worden sind, dass der Fall also zu den schlimmeren seiner Art gehört.

Wasserfeste flüssige Zeichentusche von H. Kolk in Berlin. Im Anschluss an die Notiz, welche wir auf S. 146 des lfdn. Jahrg. diesem Fabrikate gewidmet haben, können wir heute mittheilen, dass verschiedene Zuschriften aus unserem Leserkreise unser günstiges Urtheil über dasselbe bestätigt haben. Mittlerweile ist das Verfahren von dem Erfinder an die Papierhandlung von Heinrich Schultze in Berlin W., Behrenstr. 23, verkauft worden und es sind Bestellungen daher an diese Firma zu richten.

Nachfolger Fr. Hitzigs. Auf S. 560 Jahrg. 1881 uns. Bl. berichteten wir unter dieser Ueberschrift, welche Architekten mit der oberen Leitung der zwei bedeutendsten von Hitzig begonnenen Monumentalbauten, der Technischen Hochschule und der Börsen-Erweiterung in Berlin, betraut worden seien. Wir können dem heute hinzu fügen, dass die obere Leitung der im Zeughaus noch anzuführenden künstlerischen Arbeiten, bei welcher es im wesentlichen um eine Verständigung mit den verschiedenen zur Ausführung der Wandgemälde berufenen und noch zu berufenden Malern sich handelt, vor kurzem Hrn. Baurth. Prof. Ende übertragen worden ist, während die Pflege des Gebäudes selbst bereits seit längerer Zeit endgültig von Hrn. Oberhofrth. Persius übernommen worden ist. Wir schliessen dem an, dass bei der (nach einem Provisorium) vor kurzem vollzogenen Neuwahl des Präsidiums der Kgl. Akademie der Künste, zum Präsidenten an Hitzigs Stelle der Maler Prof. Karl Becker berufen worden ist, während als Vize-Präsident Prof. Brth. Ende fungirt. Eine Nachfolge des verstorbenen Meisters kommt endlich noch bei den hohen auf eine bestimmte Anzahl von Mitgliedern beschränkten Ordenskapiteln in Betracht, denen Hitzig als Ritter angehörte. Der ihm an Stracks Stelle verliehene Orden *pour le mérite* ist u. W. noch nicht wieder vergeben worden; in der Ritterschaft des Kgl. Bayerischen Maximilians-Ordens ist Hitzig durch Prof. Brth. Raschdorff in Berlin ersetzt worden.

Fachschule für Kleiseisen- und Stahlindustrie in Remscheid. Diese neue gewerbliche Lehranstalt soll jungen Leuten, die sich einem der verschiedenen Zweige der Kleiseisen- und Stahlwaaren-Industrie widmen wollen, Gelegenheit geben, das nothwendige Maass theoretischer, praktischer und kaufmännischer Kenntnisse zu erwerben. Der Kursus ist 2jährig und es ist zur Aufnahme ein gutes Abgangszeugniss aus der Volksschule erforderlich.

Der Unterricht zerfällt in den theoretischen und praktischen Theil. Der letztere wird in komplet eingerichteten Werkstätten erteilt und umfasst die sämtlichen Manipulationen (Schmiedekunst, Schlosserei, Metaldreherei, Tischlerei, Holzdreherei, Schleiferei, Poliren, Härten, Lackiren und Galvanisiren etc.) der Kleiseisen- und Stahlwaaren-Industrie. Der Unterricht wird unter Leitung des Direktors von auf ähnlichen Schulen ausgebildeten Werkmeistern erteilt. Der theoretische Theil umfasst folgende Disziplinen: Deutsch in Verbindung mit Geschichte und Geographie, Mathematik, Freihand- und Linearzeichnen, Physik, Chemie, Mechanik, Maschinenlehre, mechanische Technologie und Komptoir-Wissenschaften. Die Zeit ist so ausgefüllt, dass Vormittags theoretischer und Nachmittags praktischer Unterricht erteilt wird.

Die Anstalt wird vom Staat und dem rheinischen Provinzialfonds reich dotirt: der erstere giebt 30 000 \mathcal{M} zur Einrichtung und auf 10 Jahre einen jährlichen Zuschuss von 9000 \mathcal{M} , während der Provinzialfonds für 5 Jahre einen Zuschuss von 5000 \mathcal{M} pro Jahr bewilligt hat. Die Stadt Remscheid deckt den Rest der Kosten.

Das Kuratorium der Anstalt besteht unter Vorsitz des Bürgermeisters aus je 3 vom Staate ernannten und von der Stadtver-

tretung gewählten Mitgliedern und die definitive Anstellung der Lehrer geschieht unter Genehmigung des Unterrichtsministers in der Regel nach 3jähriger Thätigkeit an der Schule.

Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. J. Pingel-Berlin: Portal aus Eichenholz mit reichem Schnitzwerk für den Speisesaal des Großh. Schlosses in Altenburg; — N. Ehrenhaus-Berlin: Seiden-Brokatstoffe eigener Fabrik; — Spohr & Kraemer in Frankfurt a. M. und Sachsenhausen: Schulbänke und Gartenmöbel; — Fr. Richter-Berlin: Patent-Schiebefenster; — Frank- & Kniepf-Kottbus: Rohrgewebe zur Deckenberohrung; — Arndt-Rixdorf: Salon- und Blumentische; — Bavink in Leer: Isolirlack als Schutzmittel gegen feuchte Wände; — Poseck-Berlin: Neue Hobelbank mit Schnellspeicher; — Elster-Berlin: Bronze- und Emaille-Waaren.

Aus der Fachliteratur.

Verzeichniss der bei der Redaktion dies. Bl. eingegangenen neueren technischen Werke etc.

Neues Holzhändler-Adressbuch, enthaltend die Firmen der Holzhändler, Sägewerksbesitzer u. holzindustr. Etablissements, sowie der Maschinen- u. Werkzeug-Fabriken etc. des deutschen Reichs und die grösseren Firmen der angrenzenden Staaten mit Bezugsquellen-Nachweiser für rohe, roh vorgearbeitete und appetirte Hölzer, fertige holzindustrielle Fabrikate, Werkzeuge und Maschinen zur Holzbearbeitung etc. etc., herausgegeben von d. Redaktion d. „Handelsblatt für Walderzeugnisse“ in Gießen. Berlin u. Gießen 1882; Becker & Laris.

Dr. Esmarch, Friedr., Prof. u. Geh. Mediz.-Rath in Kiel. Die erste Hälfte bei plötzlichen Unglücksfällen. Ein Leit-faden für Samariter-Schulen in 5 Vorträgen. 3. Aufl. Leipzig 1882; F. C. W. Vogel.

Bernau, Friedr. Album der Burgen und Schlösser im Königreiche Böhmen. 2. Bd. 1. Lfrg. Verlag von Brüdern Butter in Saaz. — Pr. pro Heft 1,00 \mathcal{M} .

Herzberg, Ernst, Architekt. Deutschlands Schatz in seinen Kalisalzen. Selbstverlag d. Verf., Berlin S., Dresdenerstr. 28.

Kaufmännisches Adressbuch von Berlin 1882, redigirt von A. Ludwig, Redakteur d. Berliner Adressbuches, herausgegeben von W. S. Loewenthal; Berlin S.W. — Pr. 5 \mathcal{M} .

Gyssling, W., Ing. u. Direktor des bayer. Dampfkessel-Revisions-Vereins. Die Auswahl, Lieferung und Prüfung des Brennmaterials für Dampferzeugung. Mit Benutzung der Ergebnisse der Heizversuchs-Station München in Kürze abgehandelt für Dampfkessel-Besitzer und Brennmaterial-Produzenten. München 1881; Theodor Ackermann.

Schlepps, Fritz. Die Dezimalbrüche. 2. Aufl. Leipzig 1882; Karl Scholtze.

van Muyden, Dr. G., Bibliothekar d. kais. Patentamtes in Berlin u. **Frauberger**, Heinr., ehem. Kustos am mähr. Gewerbe-Museum zu Brünn. Die Erfindungen der neuesten Zeit. Zwanzig Jahre industrieller Fortschritte im Zeitalter der Welt-Ausstellungen. Lfrg. 5 u. 7. Leipzig u. Berlin 1882; Otto Spamer. — Pr. pro Lfrg. 0,50 \mathcal{M} .

Brief- und Fragekasten.

Auf verschiedene Anfragen betreffend die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages erwiedern wir folgendes:

1) Anonymus mit verstellter Handschrift in Berlin. *De gustibus non est disputandum.* Wir machen keinen Anspruch auf autoritative Geltung der von uns aus persönlicher Ueberzeugung ausgesprochenen Ansichten.

2) Hrn. H. in Dresden. Eine von uns geltend gemachte Befürwortung des weiteren Ankaufs hervor ragender Konkurrenz-Projekte durch das Reich würde völlig wirkungslos sein, weil zu einem solchen Ankauf keine Fonds vorhanden sind. Das einzige Mittel zur Erreichung dieses Ziels, dem wir gern unsere Sympathie zollen, wäre eine an Bundesrath und Reichstag zu richtende Petition, für welche die Unterstützung einflussreicher Abgeordneter gewonnen werden müsste.

3) Hrn. R. in Budapest. Eine Ausstellung der prämiirten und angekauften Konkurrenz-Entwürfe in anderen Städten ist u. W. nur soweit in Frage gekommen, als es um die Ausstellung derselben bei Gelegenheit der bevor stehenden General-Versammlung des Verbandes D. Arch.- u. Ing.-V. in Hannover sich handelt. Weitere Ausstellungen dürften schon deshalb ausgeschlossen sein, weil jene Entwürfe bekanntlich dem zur weiteren Bearbeitung seines Projekts berufenen Architekten Wallot als Material zur Verfügung gestellt werden sollen.

Hrn. A. F. in Berlin. Wir haben über eine litterarische Quelle, in welcher die konstruktive Seite der berühmtesten Kuppeln gleichzeitig mit der ästhetischen eingehend behandelt ist, leider nichts in Erfahrung bringen können und müssen Ihre Anfrage daher unserem weiteren Leserkreise übermitteln.

Hierzu eine besondere Illustrations-Beilage:

Ansicht der Entwürfe von Cremer & Wolfenstein und Seeling, Durchschnitt des Entwurfs von Kayser & v. Grofzheim.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck: W. Moeser Hofbuchdruckerei, Berlin.